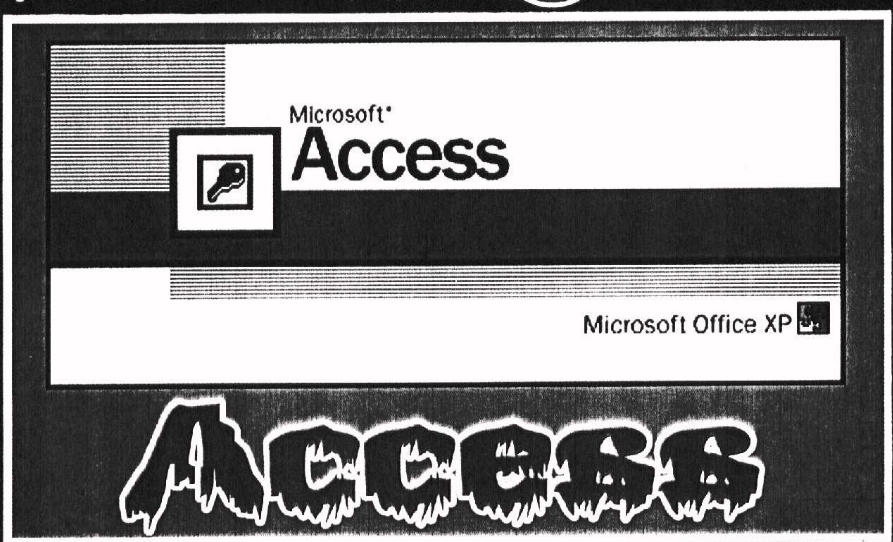


قواعد البيانات باستخدام أكسس Access XP



تعرف ببساطة على قواعد البيانات و فوائدها و استخداماتها

إنشاء و إدارة قواعد البيانات من خلال برنامج Access XP

من البداية و حتى تصميم قواعد البيانات لمنظمات الأعمال المختلفة

هذه الموسوعة تؤهلك للحصول على شهادة ICDL

إعداد
مختار محمد المتولى

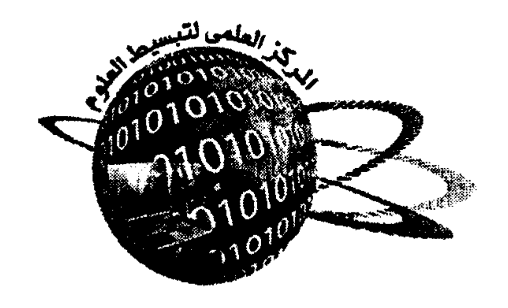
مراجعة علمية و دعم فنى
خالد محمد خالد
KHALED MOHAMED KHALED
Internet specialist diploma

بسم الله الرحمن الرحيم

نرفع درجات من نشاء وفوق كل ذى علم عليم

صدق الله العظيم

الناشر



المركز العلمى لتبسيط العلوم

٢٢ حسن رفعت ، سيدى بشر ، إسكندرية

تليفون : ٥٢٩٨٤٢٨ — فاكس : ٥٢٩٨٤٢٨

International: 0106367467

www.books4internet.com

scss@books4internet.com

موسوعة أسرار الكمبيوتر والإنترنت

.... (الكتاب الخامس)

Microsoft Access XP

إعداد

مختار محمد المتولى

Mokh2000@yahoo.com

المراجعة العلمية و الدعم الفنى

خالد محمد خالد

إهداء

كم تمنيت أن يوفقنى الله سبحانه وتعالى لعمل هذا العلم النافع
وبفضل دعاء والدى و والدتى حفظهما الله سبحانه وتعالى
ومساندة زوجتى الفاضلة لى
كان هذا الكتاب الذى أهديه لهم جميعاً ...

شكر و تقدير

كم سعدت عندما يولد أول كتاب لى بين يدٍ أمينة كيد المهندس الفاضل/خالد محمد خالد أستاذى العزيز الذى مد لى يد العون ليصنع من طاقتى الكامنة علم ينتفع به بفضل الله تعالى ، جزاه الله خيراً ..
فبفضل أمانته العلمية قد وضع لى منهجاً علمياً سليماً لإعداد هذه الموسوعة التى أخرجت من خلالها كل خبرتى أثناء عملى بجامعة الإسكندرية و خبيراً للشبكات بعدد من مستشفيات وشركات مصرية ومدرساً بعدد من معاهد الإسكندرية التعليمية ، وهذه السلسلة ثمرة هذه الخبرة طوال ١٢ عاماً ..
أدعو الله سبحانه وتعالى أن يتقبل هذا العمل ويجعله فى ميزان حسناتنا ..
م / مختار محمد المتولى

هذه المادة العلمية تعبر عن رأى المؤلف دون أدنى مسؤلية على الناشر .

وبهذا العمل أدعو الله سبحانه وتعالى
أن ينصر المسلمين فى كل بقاع الأرض
وأن يخلص الأقصى المبارك من أيدى اليهود ...

رقم الإيداع بدار الكتب : ٢١٣٩٦ / ٢٠٠٦
ISBN: 977-6197-23-x

كلمة الناشر

بعد النجاح الباهر لموسوعة التجارة الإليكترونية (لـ خالد محمد خالد) ، إنهالت علينا الرسائل البريدية والمكالمات التليفونية لعمل موسوعة للكمبيوتر والإنترنت ، ففكرنا كثيراً بالصورة التى تظهر بها هذه الموسوعة لتكون الأولى من نوعها لخدمة شباب الأمة العربية والإسلامية فكانت موسوعة " أسرار الكمبيوتر والإنترنت " وقد بعدنا كثيراً عن كلمة تعليم لأننا لا نريد "تعليم" بل نريد "إستخدام " ، فما فائدة التعليم بدون إستخدام ؟! لذلك عزمنا على تقديم هذه الموسوعة على شكل أسرار هامة للعمل و إستخدام الكمبيوتر والإنترنت كما ينبغى ..

وقمنا بتشكيل لجنة من قبل المركز العلمى لمقابلة العديد من معدى كتب الكمبيوتر (كتب الإنترنت سيقوم بكتابتها المهندس/ خالد محمد خالد) والحمد لله قد وجدنا طاقة كامنة غير مستغلة الإستغلال الجيد داخل المهندس/ مختار محمد المتولى الخبير فى تدريس الأوفيس والويندوز والشبكات بمدينة الإسكندرية ... وتقابلنا معه وحددنا له المواد العلمية ومحتويات الموسوعة فما كان عليه إلا أن قدم لنا هذه المفاجئة التى ستنال إعجابكم بأمر الله .. ستجدون الصدق فى شرح المادة العلمية بعيداً عن الحشو والرسومات التى تملأ الكتب بدون فائدة ..

وحددنا لموسوعة أسرار الكمبيوتر والإنترنت جزأين ، **الجزأ الأول** هى سبعة كتب تشرح المواد العلمية التى تؤهلك للحصول على شهادة **ICDL** وهى: مقدمة فى الحاسب الآلى – ويندوز – وورد – إكسيل – أكسيس – باور بوينت – الإنترنت.

والجزأ الثانى سيمتد كتبه بأمر الله إلى ما لا نهاية حيث أن أسرار الكمبيوتر والإنترنت لم ولن تنتهى مع تقدم التكنولوجيا الهائلة ..

وكما وجد فينا م/ مختار محمد المتولى الصدق فى تقديم المعونة والمشورة ، نتقدم لكل من لديه طاقة علمية كامنه بداخله ويريد إخراجها لينتفع بها أمتنا العربية فما عليه إلا أن يتصل بالمهندس خالد محمد خالد وسيجد يد العون ممدودة بأمر الله ...

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم :

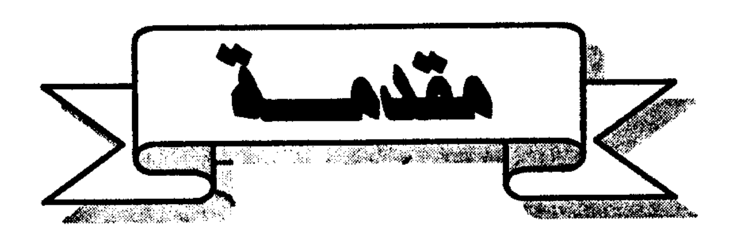
(لا تزول قدما عبد يوم القيامة حتى يسأل عن عمره فيم أفناه ؟ و عن علمه فيم فعل فيه ؟ وعن ماله من أين اكتسبه ؟ و فيم أنفقه ؟ و عن جسمه فيم أبلاه ؟) ..

صدق رسول الله..

مع خالص تحيات

المركز العلمى لتبسيط العلوم

رئيس مجلس الإدارة	المدير العام
م/ عبد الرازق محمد خالد	م/ خالد محمد خالد


مقدمة

هل تخيلت يوماً ما أن تقتنى سلسلة من كتب الكمبيوتر تكون فى مجملـــها موسوعة تأخذ بك خطوةً خطوةً من مرحلة شراء الكمبيوتر و تحديد مواصفاته حــتى مرحلة إحتراف لغة العصر (الكمبيوتر و الإنترنت).

بل و الحصول على أشهر الشهادات الدولية فى مجال إستخدامات الكمبيوتر شــهادة **ICDL** الرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر ، الآن أقدم لك عزيزى القارىء سلسلة (**أســــرار الكمبيــــــوتر و الإنترنـــــــت**)

أول سلسلة من نوعها تنضم للمكتبة العربية فى علوم الكمبيوتر و الإنترنت .

فى البدايه

أود أن أطمئنك عزيزى القارىء أننى سأستخدم المصـــطلحات العربيـــة إلى جانب الإنجليزية "وهى قليلة و سهلة و غير معقدة " حتى يتسنى للقارىء التعامل مـــع أجهزة الكمبيوتر بسهولة و يسر فالعمل على البرامج المعربة مثـــل مجموعـــة بـــرامج **Office** يفقد المستخدم مهارات كبيرة فى التعامل مع الأجهـــزة الحديثـــة فنســـبة المستخدمين للواجهات الإنجليزية "لاحظ أنها سهلة جـــداً " حـــوالى ٩٥% أمــــا عدد مستخدمى البرامج ذات الواجهات العربية تماماً قليل جداً ،

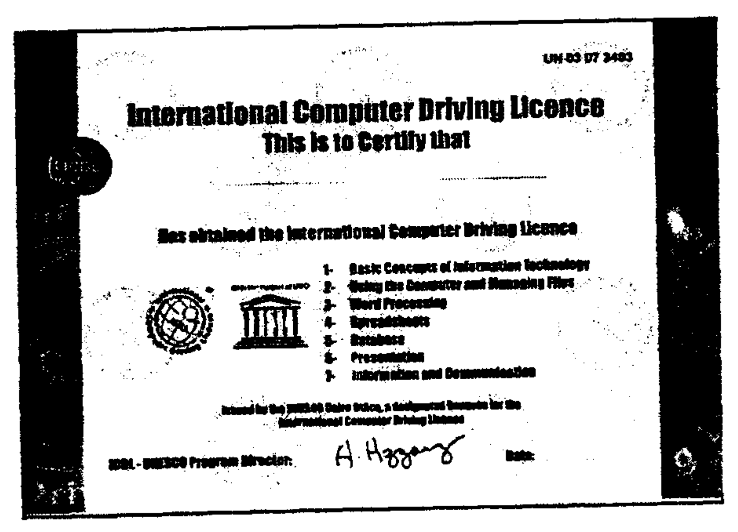
ولاحظ أن الذى بدأ بإستخدام الواجهة الإنجليزية يستطيع التعامل مـــع الواجهـــات العربية و العكس ليس صحيح ، فقط قم بدراسة هذا الكتاب و بعد أن تنتهى سترى نفسك تستخدم البرنامج بسهولة تامة.

لمن هذا الكتاب ؟؟

- **أولاً :** لمن يود أن يتعلم و يحترف التعامل مع برنامج قواعد البيانات الشهير "و غير المعقد " آكسيس **Access** و يمكنك بعد ذلك من خلاله تصميم قواعد بيانات على الصورة التى يتطلبها العمل لديك بحيث تفى بمتطلبات عملك سواء كنت تعمل فى شركة تجارية أو صناعية أو مؤسسة تعليمية أو محل تجارى حيث ستجد فى قواعد البيانات ضالتك التى لم تجدها فى باقى برامج **Office** حيث يمكنك هذا البرنامج من إنشاء و إدارة قاعدة بيانات تستوعب جميع مدخلاتك من البيانات و تستطيع إخراج ما تريده من معلومات فى أى وقت و بسهولة و مرونة .

- **ثانياً :** الراغبون فى الحصول على الشهادة الدولية المعتمدة من اليونسكو

ICDL (**الرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر**)



(صورة لشهادة **ICDL** المعتمدة من هيئة اليونسكو)

و هذه الشهادة تعتبر بمثابة جواز السفر للتعيين فى الوظائف المرموقة فهى تثبت لصاحب العمل أنك على دراية جيدة بالجوانب المختلفة للتعامل مع الكمبيوتر و برامجه المختلفة سواء كان العمل فى مصر أو فى دول عربية أو أجنبية حيث أنها شهادة دولية تستخدم منهج موحد طبقا لإصدار المؤسسة الأوروبية للرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر، وقد أكتسبت شهادة **ICDL** فى السنوات القليلة الماضية شهرة و إعتراف كبير لدى جميع منظمات الأعمال و الشركات.

وللحصول على هذه الشهادة يمكنك متابعة هذه السلسلة التى تغطى مناهج شهادة الرخصة الدولية و هى ٧ وحدات " **7 Modules** " تصدر فى ٧ كتب .
بعد ذلك تقوم بآداء إمتحان دولى على كل وحدة "كتاب " (فى أى من مراكز الكمبيوتر المعتمدة من هيئة اليونسكو فى مصر) و بعد إجتياز الإمتحانات كلها تحصل على الشهادة المعتمدة من هيئة اليونسكو . " يمكنك آداء الإمتحان باللغة العربية أو الإنجليزية " و لكن لاحظ أنك لو أديت الإمتحان باللغة العربية سيتم إثبات ذلك بالشهادة .

و المناهج التى تغطيها الرخصة الدولية هى كالتالى :

الوحدة الأولى Module 1

مفهوم تكنولوجيا المعلومات " مقدمة فى الكمبيوتر و مكوناته "

Concepts of Information technology

Module 2 الوحدة الثانية

إستخدام الكمبيوتر و إدارة الملفات "بإستخدام Windows"

Using the Computer and Managing Files

Module 3 الوحدة الثالثة

معالجة الكلمات "بإستخدام برنامج الكتابة Word "

Word Processing

Module 4 الوحدة الرابعة

جداول البيانات " بإستخدام برنامج Excel "

Spreadsheets

Module 5 الوحدة الخامسة

قواعد البيانات " بإستخدام برنامج Access "

Databases

Module 6 الوحدة السادسة

العروض " بإستخدام برنامج Power Point "

Presentations

Module 7 الوحدة السابعة

المعلومات و الإتصالات " بإستخدام شبكة الإنترنت "

Information and Communications

هذا الكتاب

• **هـــو الكتـاب الخامس** فى موسوعة (أسرار الكمبيـــوتر و الأنترنـــت).

و يحتوى على شرح لبرنامج قواعد البيانات الشهير آكسيس **Access XP**.
و كيفية تشغيله و تصميم قاعدة البيانات من خلاله، وتشغيل البيانـــات بهـــا
و الحصول على المعلومات المفيدة و تطبيق ذلـــك فى مؤسســـات الأعمـــال
المختلفة .

و يؤهلك هذا الكتاب لاجتياز الامتحان الخامس من منهج **ICDL** الخاص
بـــ قواعد البيانات **Databases**

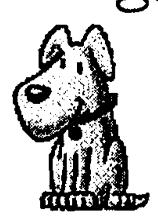
و لكن لاحظ أن الإمتحان يمكن أن يكون مـــن خـــلال **Access 2000**
و هو لا يختلف كثيراً عن**Access XP** ، و لكننا قصدنا فى هذا الكتاب أن
نتناول **Access XP** حتى يشمل الكتاب على شرح لأحدث الإصـــدارات
ليكون نافعاً لإجتياز إمتحان **ICDL** و كذلك معرفة أحـــدث إصـــدارات
البرنامج .

ملحوظة : مرفق مع هذا الكتاب مجموعة من التدريبات و أجوبتها .

@ ننتقل الأن إلى الفصل الأول أبقـــوا معنـــا ....







- مفاهيم أساسية
- مفهوم قواعد البيانات
- فتح برنامج Access XP
- عناصر (كائنات)قاعدة البيانات

مفاهيم أساسية :

فى الإجزاء السابقة من هـذه الموسـوعة (موسـوعة أسـرار الكمبيـوتر و الإنترنت) و هى كتب IT, Windows, Word, Excel آثرت البـدايات السريعة حيث أن هذه البرامج واضحة إلى حد كبير لقطاع كبير مـن المسـتخدمين بالإضافة لسهولة البداية معها و لكنى مع برنامج Access XP وجدت أنـه مـن الأفضل إيضاح بعض النقاط الأساسية قبل الشروع فى البرنامج و بناء قواعد البيانات و التعامل معها .

الفرق بين البيانات و المعلومات :

البيانات هى مجموعة من النصوص أو الأرقام أو الصور أو غيرها من المدخلات و هـى فى حد ذاتها على صورتها كبيانات لا تستفيد منها المنظمات أو الشركات بدرجة كبيرة إلا إذا قامت بتشغيلها ببرنامج كمبيوتر لتكوين قاعدة بيانات تحتوى على المعلومـات و لذلك تعتبر المعلومات بيانات قد تم معالجتها أو تشغيلها لنستفيد منها

ماهى برامج إدارة قواعد البيانات :

هى برامج جاهزة تقوم بميكنة الأعمال، و تتشابه هذه البرامج إلى حد مـا فى مفهـوم العمل و لكن كل شركة تستخدم البرنامج المناسب بحسب:

طبيعة العمل بالشركة و إمكانيات الشركة المادية لشراء البرنامج و إمكانيات فريـق العمل بقسم الحاسب (تكنولوجيا المعلومات IT) و من هذه البرامج:

ORACLE 10
VISUAL FOX Pro. 9
SQL Server 2005 (Structured Query Language)
ACCESS XP

و يعتبر برنامج Access XP من أسهل و أسرع البرامج فى تصميم قواعد البيانات و لكنة لا يكون مناسب للشركات كبيرة الحجم المتعددة الفروع و التى عادةً ما تستخدم برنامج قوى لقواعد البيانات مثل ORACLE 10 و لكنه يعاب عليه سعره العالى جداً و الذى بسببه تحجم الكثير من الشركات عن شراؤه.

ماهي قاعدة البيانات:

قاعدة البيانات Database هى عبارة عن مجموعة من البيانات المترابطة و التى تمكننا من إستخراج المعلومات المفيدة، و ستجد قاعدة البيانات ببرنامج Access تختلف عن صفحات Word أو ورقات Excel حيث أنها لا تتكون من صفحة أمامك بها جميع البيانات واضحة و تقوم بالكتابة و الإلغاء و التعديل كما تريد . بل تختلف قليلاً حيث تتكون من مجموعةٍ من العناصر أو الكائنات Objects .

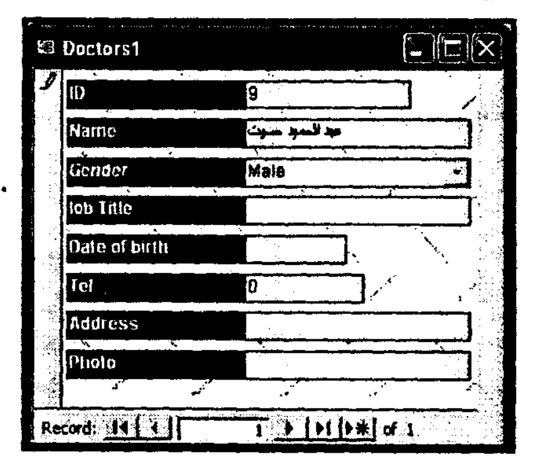
و هناك العديد من أمثلة قواعد البيانات تجد الكثير منها فى الفنادق و المحال التجارية و الشركات و سنستخدم مثالاً لقواعد البيانات خلال هذا الكتاب و هو <u>قاعدة بيانات Database لتنظيم العمل بمستشفى جده الإستثمارى</u> و يتم من خلالها إدخال بيانات الأطباء (الاسم ،التخصص ، العنوان ، ... الخ) فى شكل جدول Table و هناك مجموعة جداول أخرى لبيانات مرتبات الأطباء و بيانات المرضى و يتم ربط هذه الجداول بعلاقات Relations لتحصل من قاعدة البيانات على معلومات مفيدة عن طريق الاستفسارات Queries و تظهر المعلومات فى شكل منقح و جمالي يسمى النماذج Forms كذلك يتم إدخال البيانات للجداول عن طريق أشكال جذابة تسمى نماذج الإدخال Forms و فى النهاية يمكنك طباعة هذه المعلومات على شكل تقارير Reports و يتم ربط نماذج الإدخال و التعامل مع قاعدة البيانات من خلال واجهات رسومية (لوحات التبديل Switchboard

شكل قاعدة البيانات بعد إنشائها :

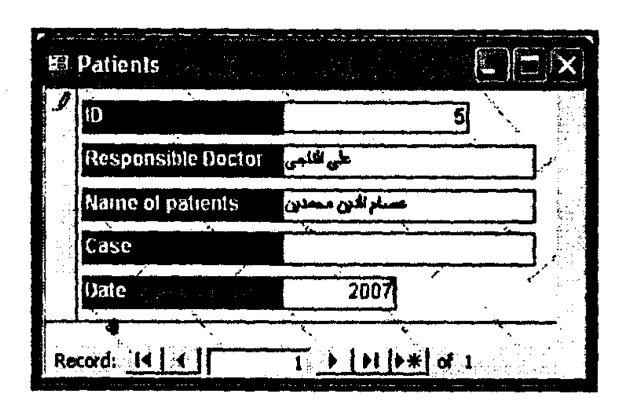
سنوضح في هذا الجزء شكل قاعدة البيانات التي ستستطيع إن شاء الله من خلال هذا الكتاب إنشائها و تظهر عند فتحها على الصورة (لاحظ أنه سيمكننا تغيير هذه الصور)



و عند النقر على العناصر مثل (إدخال بيانات الأطبّاء) تظهر النافذة التالية:



و عند النقر على (إدخال بيانات المرضى) تظهر النافذة التالية:



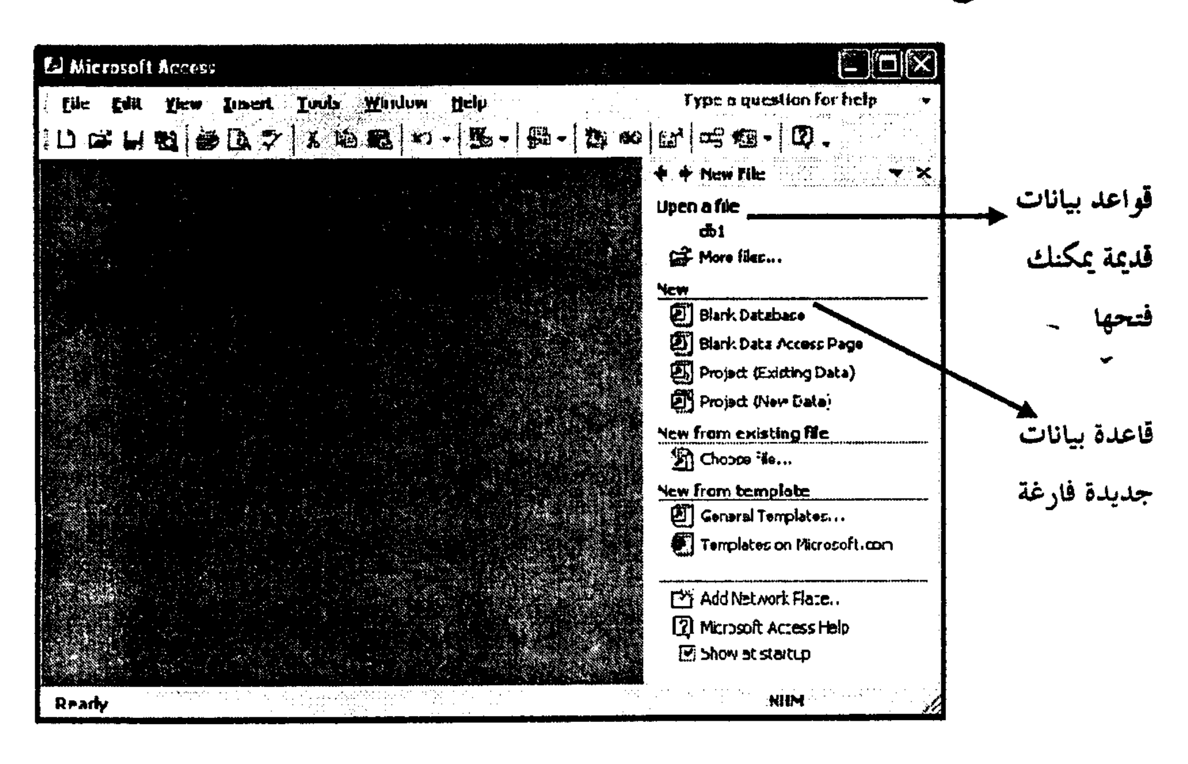
فتح برنامج Access

- يمكنك فتح برنامج Access مثل بقية برامج مجموعة Office من خلال النقــر على قائمة البداية Start ثم تنتقل بالماوس من خلالها لقائمة الـــبرامج Programs ثم بعد ذلك قم بالنقر على برنامج Microsoft Access XP

- كذلك يمكنك النقر المزدوج على اختصار البرنامج Short Cut الذي من الممكن أن يكون موجود على سطح المكتب كالشكل التالي:

Microsoft
Access

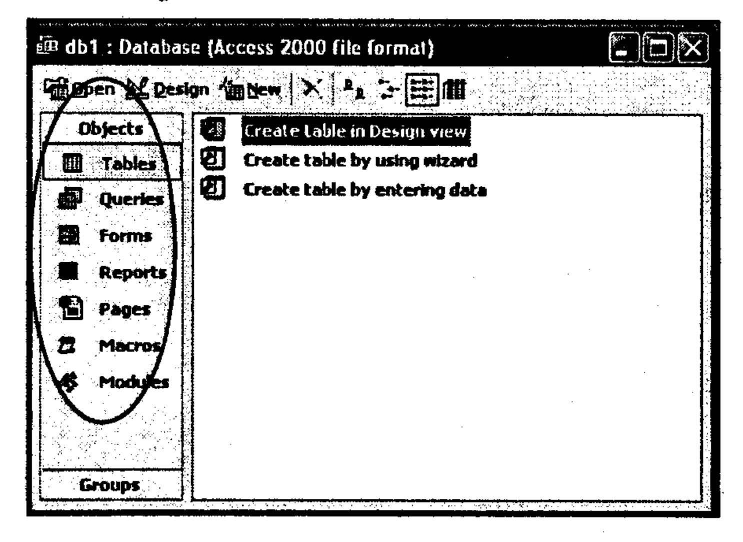
و يظهر برنامج Access بعد فتحه كما بالشكل التالى:



و بعد النقر على الخيار قاعدة بيانات فارغة Blank Database يقوم البرنـــامج بفتح نافذة خاصة لتقوم بتسمية قاعدة البيانات و إختيار مكان حفظها ثم تنقر على زر Ok ليتم إنشاء قاعدة البيانات الفارغة كهيكل ثم تبدأ بعد ذلك فى تعبئـــة البيانـــات و إنشاء العلاقات و هذا ما سنتناوله فى الأجزاء القادمة .

عناصر(كائنات) قاعدة البيانات : Objects

تظهر قاعدة البيانات الفارغة بعد إنشائها كما بالشكل التالي:



و تظهر مجموعة العناصر لقاعدة البيانات فى الجهة اليسرى من الشاشة و هى بالترتيب:

١ - الجداول Tables:

يختص هذا العنصر بإنشاء الجداول حيث أن إنشاء الجداول هو الخطوة الأولى فى بناء قاعدة البيانات فالجداول هى أساس قاعدة البيانات و المكون الرئيسى فيها ، و بعد ذلك يتم ربط هذه الجداول مع بعضها كما سنرى فيما بعد .

٢ - الإستعلامات Queries:

هذا العنصر خاص بإنشاء و تصميم الإستعلامات وهى تشبه إلى حد كبير الجداول السابقة و لكن تتميز عنها بأنها تخضع لشروط معينة تضعها أنت بنفسك لإنتخاب مجموعة من البيانات وفقاً لهذه الشروط لذا فهى هامة جداً بقاعدة البيانات .

٣ - النماذج Forms:

يختص هذا العنصر بإنشاء النماذج و هي الواجهات الجذابة لإدخال أو عرض البيانات

٤ - التقارير Reports:

يختص هذا العنصر بإنشاء التقارير و هى الصفحات التى يتم طباعتها و هـــى تظهـــر تلخيص المعلومات التى تريدها من قاعدة البيانات ،

5 - الصفحات Pages

يختص هذا العنصر بتصميم الصفحات التى ستنشر من خلالها البيانات على الإنترنت ،

٦ - وحدات الماكرو Macros

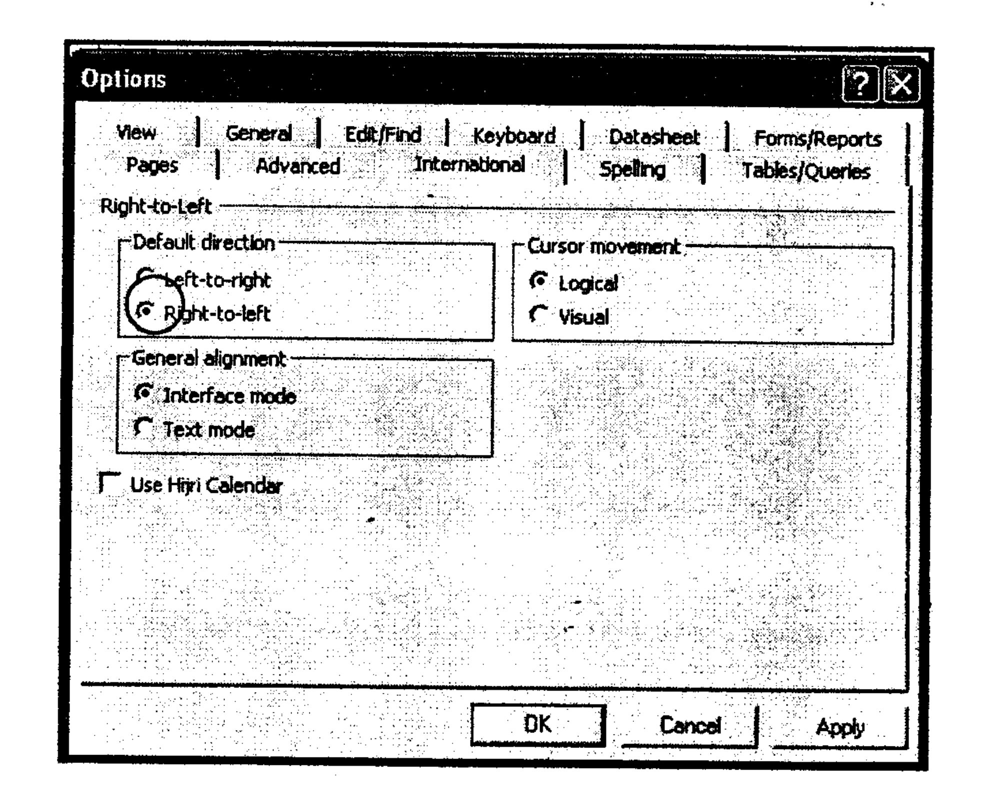
يختص هذا العنصر بتصميم وحدات ماكرو و هى عبارة عن برامج صغيرة يمكنك مـــن خلالها تنفيذ مهام معينة مثل فتح أو غلق نموذج معين أو للإنتقال لسجل معين ،

٧ - وحدات نمطية Modules

يختص هذا العنصر بتصميم برامج عن طريق لغة Visual Basic لآداء وظيفة معينة

تعديل إتجاه البرنامج إلى اللغة العربية :

إذا كنت ستستخدم برنامج **Access** فى إنشاء قواعد بيانات باللغة العربية فيفضل أن تحول الإتجاه الإفتراضى للبرنامج إلى اللغة العربية بدلاً من الإنجليزية حتى لا تتعرض لظهور الجداول و النماذج بإتجاه الجهة السرى . و يتم ذلك من خلال فتح قائمة الأوامر (أدوات) **Tools** و إختيار الأمر (خيارات) **Options** و منه تختر الكارت الحوارى (دولى) **International** ثم من الجزء (الإتجاه الإفتراضى **Default Direction** قم بالتأشير على الخيار (اليمين لليسار) **Right-to-left** و ذلك كما يظهر بالشكل التالى:



@ ننتقل الآن إلى الفصل الثانى أبقـوا معنـا ....





إنشاء قاعدة البيانات

الخطوة الأولى (الجداول Tables)

- مفاهيم أساسية
- أنواع الحقول
- إنشاء الجداول بطريقة عرض التصميم
- الفهرسة
- إدخال البيانات بالجداول
- إنشاء الجداول بإستخدام المعالج
- تنسيق الجداول
- تعديلات بالجدول
- إنشاء العلاقات بين الجداول

مفاهيم اساسية :

كما سبق و أوضحنا فى الفصل السابق أن الجداول هى المكون الرئيسى لقاعدة البيانات – و التى تتكون من عدة جداول – إلى جانب العناصر الأخرى .

و يظهر الجدول كما فى الشكل التالى:

Microsoft Access - [Doctors : Table]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

ID	Name	Gender	Job Title	Date of birth	Tel	Address
1	على الناجى	Female	مخ و أعصاب	17/02/1973	1.26E+08	سيدى جابر
2	حسين الشامى	Male	عظام	15/07/1965	1.21E+08	ميامى
3	نجوى الشافعى	Female	نساء و توليد	17/03/1980	1.01E+08	لوران
4	السيد عبد الحميد		نساء و توليد		0	ميامى

Record السجل — Fields الحقل

السجلات Records

و هى الصفوف بالجدول و هى مجموعة من البيانات حول عنصر واحد كإسم الشخص و تاريخ ميلاده و تليفونه

الحقول Fields

و هى أعمدة الجدول و تمثل نوع واحد فقط من البيانات مثل حقل (عمود) الأسم أو حقل تاريخ الميلاد

– و عند الشروع فى إنشاء الجداول من خلال برنامج **Access** يجب الأخذ فى الاعتبار خصائص الحقول حيث أن البيانات التى ستضعها بداخل الحقل ستجعلك تختار نوع معين من أنواع الحقول التى يوفرها البرنامج حتى تستطيع التعامل مع هذه البيانات بعد ذلك .

انواع الحقول:

نوع الحقل	الوصف
Text نص	يحتوى على حروف أو أرقام أو علامات مثل ؟ و & بحد أقصى ٢٥٥ حرف
Memo مذكرة	يحتوى على حروف أو أرقام أو علامات مثل ؟ أو & أو غيرها بحد أقصى ٦٥٥٣٥
Number رقم	يحتوى على أرقام فقط (صحيحة، عشرية، سالبة)
Date/Time تاريخ	يحتوى على التاريخ أو التوقيت
Currency عملة	يحتوى على أرقام فقط مثل حقل المرتب و يقترن به علامة العملة مثل (ج م) للجنيه المصرى
Auto Number ترقيم تلقائى	يحتوى على أرقام فريدة لا تتكرر لكل سجل (مرتبة أو غير مرتبة) و يستخدم عادة لحقل مثل المسلسل أو الكود
Yes/No نعم/لا	يستخدم للحقول التى لا تقبل غير قيمتين نعم أو لا مثل نجح أو رسب أو أدى الخدمة العسكرية أو لا
OLE Object كائن	يمكن أن يحتوى على رسم أو صورة أو أحد الملفات
Hyperlink إرتباط تشعبى	يحتوى على إرتباط موقع على الإنترنت أو بملف محفوظ لديك على الإسطوانة الصلبة
Lookup Wizard شاشات البحث المساعدة	يستخدم للحقول التى لا تقبل إلا قيم معينة و يساعدك هذا الحقل على تخزين البيانات فى قائمة و تقوم بإدخال البيانات منها عند إنشاء الحقل (سيتضح فيما بعد)

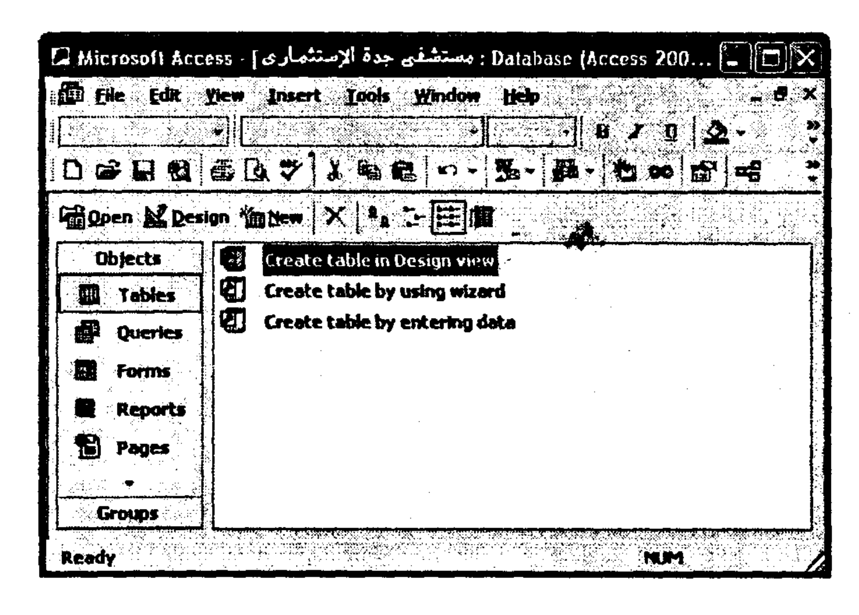
يتضح من الجدول السابق تعدد أنواع الحقول و قد يظن البعض صعوبة إختيار نـوع الحقل، و لكن هذا غير صحيح فبرنامج Access يعطى لك خيارات تسـاعدك فى ذلك كما سترى فى الخطوة القادمة و هى إنشاء الجدول فهيا بنا ننشىء أول جـدول بقاعدة بيانات مستشفى جدة الإستشمارى

إنشاء الجدول:

أولا : قم بفتح برنامج Access كما سبق من قائمة Start بعد ذلك قـم بـالنقر الأمر (قاعدة بيانات فارغة) Blank database و ذلك من قائمة الأوامر الـتى تظهر بالنافذة فى يمين شاشة البرنامج •

إن لم تكن القائمة قد ظهرت أمامك فقم بالنقر على أيقونة (جديد) New حتى تظهر

– يظهر لك بعد ذلك مربع حوارى لإختيار اسم لقاعدة البيانـات الجديـدة فقـم بتسميتها مستشفى جدة الإستشمارى و كذلك إختر مكان حفظ قاعـدة البيانـات ثم أنقر على زر (إنشاء) Create ليفتح لك البرنامج قاعدة البيانات الفارغـة و الـتى تظهر على الشكل التالى:



ثانياً :

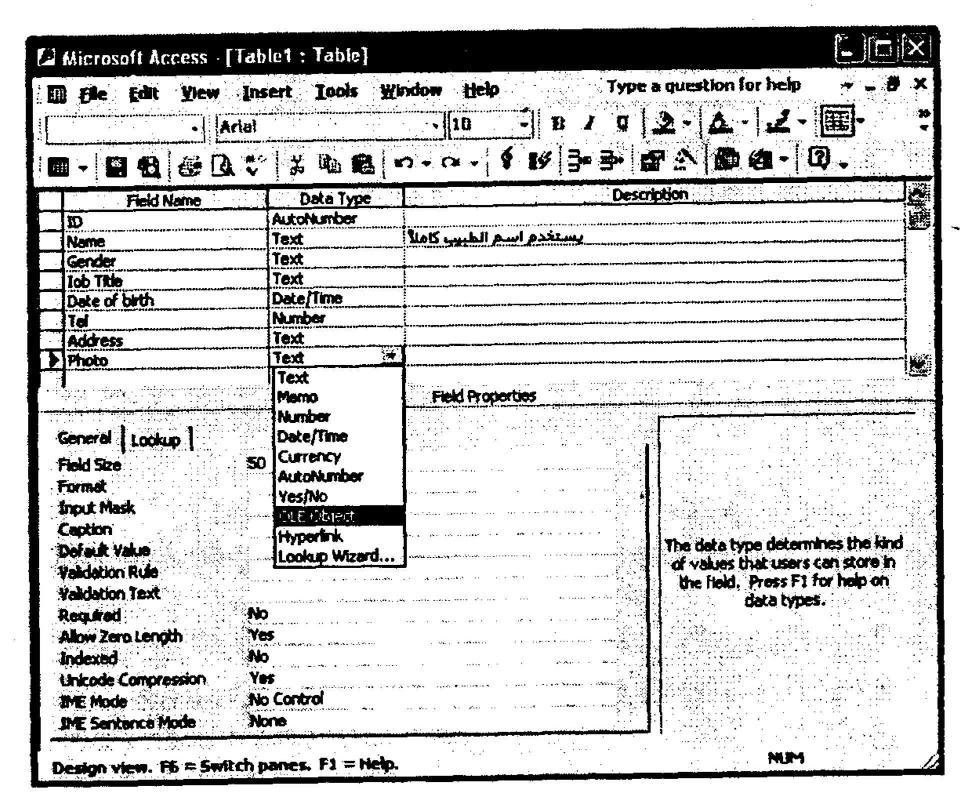
يوجد طريقتين لإنشاء الجداول:

الطريقة الأولى: إستخدام طريقة (عرض التصـــميم) **design view** و فيهـــا تتحكم فى خيارات أنوع الحقول و أسمائها كما تريد

الطريقة الثانية: إستخدام (المعالج) **Wizard** و هو عبارة عن قوالب جاهزة تنتقل بك بخطوات مرتبة لتساعدك فى إنشاء الجدول المناسب .

١ - إنشاء الجدول بطريقة عرض التصميم: Design View

قم بالنقر على **Create table in design view**



ستجد أن البرنامج قد فتح لك نافذة مثل النافذة السابقة فقم بتعبئة بيانات حقول الجدول كالتالى:

قم بإستخدام الماوس أو مفتاح **Tab** للتحرك فى الخلايا و هى:

– خلية (اسم الحقل) **Field Name** و يكتب فيها اسم الحقل الذى تريده

– (نوع بيانات الحقل) **Data Type** و بالنقر عليها بفتح سهم به أنواع الحقـــول التى سبق و أوضحناها أختر منها النوع المناسب للبيانات الحقل •

– (وصف) **Description** يمكنك كتابة و صف معين للحقل و يظهر هذا الوصف ضمن شريط المعلومات السفلى بالبرنامج •

و الآن :

قم بملء البيانات كالتالـــــى:

الحقل الأول اسمه الكود **ID** – و نوعه تلقائى لا يتكرر

الحقل الثانى اسمه الاسم **Name** – نوعه **Text**

الحقل الثالث اسمه الجنس **Gender** – و هو من النوع **Lookup wizard**

الحقل الرابع اسمه الوظيفة **Job Title** – نوعه **Text**

الحقل الخامس اسمه تاريخ الميلاد **Date of birth** – و هو من النوع **Date/Time**

الحقل السادس اسمه التليفون **Tel** – و هو من النوع الرقمى **Number**

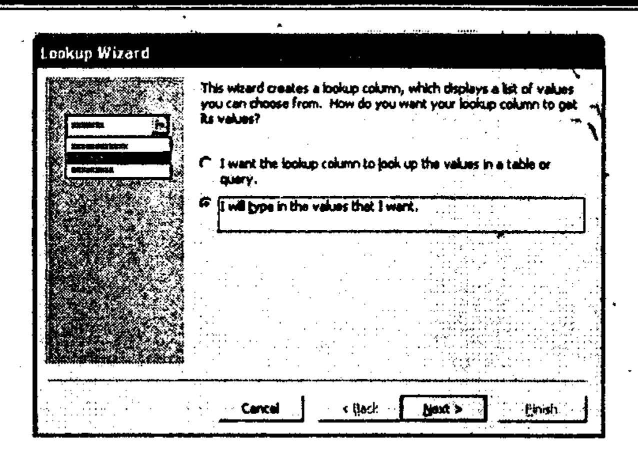
الحقل السابع اسمه العنوان **Address** – و هو من النوع النصى **Text**

الحقل الثامن اسمه **Photo** – و هو من النوع كائن **Object**

و يمكنك إضافة حقول أخرى كحقل ملاحظات و يكون نوعه **Memo** أو الخدمة العسكرية و يكون نوعه **Yes/No** و هكذا •

– **كيفية تنفيذ الحقل الثالث Gender:**

قم بكتابة اسم الحقل فى خلية اسم الحقل ثم انتقل إلى خلية نـــوع الحقـــل و أختـــر **Lookup wizard** و ستجد البرنامج قد فتح لك النافذة التالية:

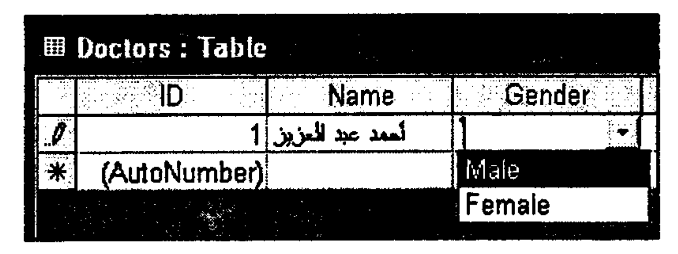


قم بالتأشير على الخيار الثانى **I will type in the values that I want**

بعد ذلك قم بالنقر على زر التالى **Next** ليظهر لك المربع التالى:

قم بالنقر فى الخليتين بالأسفل و أكتب (ذكر) **Male** و (أنثى) **Female** ثم أنقر على التالى **Next** بعد ذلك أنقر على **Finish** و ستلاحظ أن نوع البيانات قد ظهر على أنه من النوع النص **Text** ،

و بعد تنفيذ الخطوات السابقة و عند التعامل مع الجدول سيظهر حقل **Gender** كالتالى:



بعد إنهاء خطوة تحديد أنواع الحقول يبقى لنا تعيين المفتاح الأساسى **Primary Key**

ثالثاً : ما هو المفتاح الأساسي Primary Key

هو أحد الحقول المميزة للجدول و التى لا تتكرر به القيم عبر السجلات المختلفة و يكون مفيد فى عمليات إنشاء العلاقات بين الجداول و عمليات الفرز و البحث، و لذلك يكون حقل (كود الطبيب) **ID** حقل مناسب كمفتاح أساسى **Primary Key** ، و لتعيين حقل **ID** كمفتاح أساسى قم بالنقر على حقل **ID** بزر الماوس الأيمن و أختر **Primary Key** كما يظهر بالشكل الموضح

Primary Key
Cut
Copy

Field Name	Data Type	
ID	AutoNumber	
	Text	اسم الطبيب كاملاً
	Text	
	Text	
	Date/Time	
	Number	

و بعد تعيين حقل **ID** كمفتاح أساسى يظهر الحقل و بجانبه علامة مميزة تدل على أنه قد أصبح مفتاح أساسى و ذلك كما بالشكل التالى:

Field Name	Data Type	
ID	AutoNumber	
Name	Text	الطبيب كاملاً
Gender	Text	
Job Title	Text	

رابعاً : حفظ الجدول:

بعد تعيين المفتاح الأساسى قم بالنقر على أيقونة الحفظ **Save** ليفتح لك البرنامج الشكل التالى فقم بكتابة اسم الجدول و هو الأطباء **Doctors** ثم **Ok**

Save As
Table Name:
Doctors
OK
Cancel

الفهرسة :

عملية الفهرسة تكون هامة فى قواعد البيانات كبيرة الحجم حيث أن الفهرس يساعد على إيجاد الحقول بطريقة أسرع و يمكنك إنشاء فهرس لحقل معين من خلال فتح قاعدة البيانات ثم النقر على عنصر **Table** بعد ذلك يتم النقر علي أيقونة (عرض التصميم) **Design View** [Design] ليظهر الجدول كما بالشكل التالى

Doctors : Table

	Field Name	Data Type	
	ID	AutoNumber	كود الطبيب
	Name	Text	يستخدم اسم الطبيب كاملاً
	Gender	Text	
	Job Title	Text	
	Date of birth	Date/Time	
	Tel	Number	
	Address	Text	

Field Properties

General | Lookup

Field Size	Long Integer
New Values	Increment
Format	
Caption	
Indexed	Yes (No Duplicates)

No
Yes (Duplicates OK)
Yes (No Duplicates)

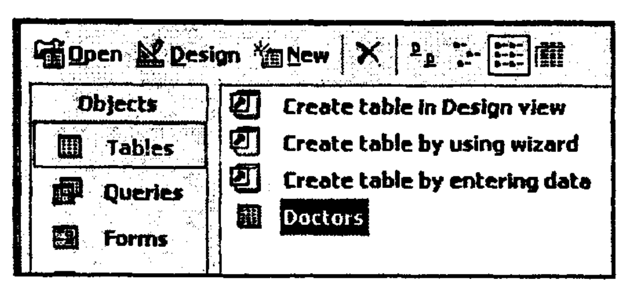
قم بالنقر على خلية الفهرس **Indexed** بأسفل الجدول و قم باختيار **Yes(Duplicates Ok)** و تعنى فهرسة و تقبل التكرار أو **Yes (No Duplicates)** و تعنى عدم قبول التكرار ، لاحظ أن حقل مثل حقل المفتاح الأساسى يكون مفهرس أتوماتيكياً .

تعديل خصائص الحقول:

يمكن تعديل بعض خصائص الحقول التى تظهر فى النافذة السفلى من نافذ إنشاء أو تعديل الجدول و يمكنك تعديل بعض القيم اللإتراضية مثل سعة الحقل النصى يفترضها البنامج ٥٠ حرف و يمكنك تعديلها وفقاً لما تريده و هكذا

إدخال البيانات بالجدول:

بعد أن تم تصميم الجدول فى المرحلة السابقة سنقوم الآن بتعبئة البيانات و لذلك قم بفتح الجدول عن طريق النقر المزدوج على الجدول كما يظهر أمامك فى نافذة البرنامج :



و بعد أن يفتح الجدول أمامك قم بإدخال البيانات و ذلك بإستخدام لوحة المفاتيح و الانتقال بين الحقول فى نفس السجل باستخدام الماوس أو مفتاح **Tab** أما الإنتقال للسجل التالى فبإستخدام مفتاح **Enter** أو الماوس.

و يظهر الجدول بعد تعبئة بالبيانات كما بالشكل التالى:

Microsoft Access - [Doctors : Table]

ID	Name	Gender	Job Title	Date of birth	Tel	Addres
1	على الناجى	Male	مخ و أعصاب	17/02/1973	126391948	سيدى جابر
2	حسين الشامى	Male	عظام	15/07/1965	121222268	ميامى
3	نجوى الشافعى	Female	نساء و توليد	17/03/1980	101216554	لوران
4	هبه عبد الحميد				0	
(AutoNumber)					0	

Record: 3 of 4 — يستخدم اسم الطبيب كاملا — NUM

أزرار التنقل بين السجلات

- للإنتقال للسجل الأول
- للإنتقال للسجل السابق

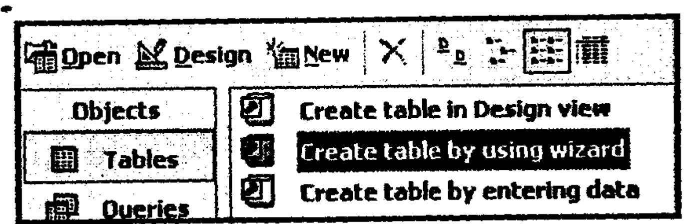
١ – للإنتقال لسجل جديد
٢ – للإنتقال للسجل الأخير
٣ – للإنتقال للسجل التالى

– لاحظ ظهور التعليق الذى كتبناه فى خانة **Descreption** فى خطوة تحديد أنواع الحقول

و يمكنك الذهاب لسجل مباشرةً بكتابة رقمه فى الخانة المخصصة لذلك بجانب أزرار الإنتقال

٢ - إنشاء الجدول من خلال المعالج: Wizard

يمكنك إنشاء الجدول بطريقة أخرى غير طريقة (عرض التصميم) **Design View** و هى بإستخدام (المعالج) **Wizard** و ذلك بالنقر على الخيار (إنشاء جدول بإستخدام المعالج) **Create table by using wizard** كما بالشكل التالى:



و تظهر بعد ذلك نافذة المعالج كما بالشكل التالى:

قم بإختيار نوع الجدول سواء (عمل) **Business** أو (شخصى) **Personal** ثم إختر النموذج المناسب من قائمة **Sample Table** بعد ذلك حدد الحقول التى تريد إدراجها ضمن جدولك من **Sample Field** و يمكنك إدراج هذه الحقول من خلال تحديد الحقل ثم النقر على أزرار النموذج ، و يمكنك تعديل اسم الحقل بالنقر على **Rename** ، بعد ذلك تابع خطوات المعالج بالنقر على (التالى) **Next** ثم تسمية الجدول بالاسم المناسب ثم النقر على **Next** حتى الإنتهاء ثم النقر على (إنهاء) **Finish** ليتم إنشاء الجدول .

تنسيق الجدول:

لاحظ: أنه يمكنك تطبيق تنسيقات عديدة على الجداول بإستخدام الأيقونات ، و لكن إستخدام هذه التنسيقات فى برنامج **Access** محدود لأن الإستخدام الاكثـــر عنـــد إدخال إلبيانات و عرضها سيكون من خلال النماذج كمـــا ســـترى فيمـــا بعـــد . أما الجداول فهى مخازن فقط لتخزين البيانات

- يوجد عدد من الأيقونات بالبرنامج تمكنك من تنسيق البيانات بـــداخل الجـــدول و هى تتشابه إلى حد كبير مع أمثالها فى باقى برامج مجموعة **Office** و هـــى تظهـــر بشريط الأدوات التالى:

Gender ▾	Traditional Arabic ▾	12 ▾	B I U	▾	A ▾	▾	▾	▾

و تظهر الأيقونات من اليمين لليسار كالتالي:

Special effects flat (تأثيرات خاصة: غير مفصل) لدرجة وضوح حدود الجدول

Gridlines: Both (خطوط الشبكة /كلاهما) لإظهار و إخفاء حدوْد الجدول طول،عرض

Line Border color لون خط الرسم/الحدود و هى لإختيار لون خطوط الجدول

Font/for color (لون الخط/المقدمة) لإختيار لون خط الكتابة بالجدول

Fill/Back Color (لون التعبئة الخلفية) لتعبئة خلفية الجدول باللون المختار

Under Line (تسطير) لوضع سطر تحت البيانات بالجدول

Italic (مائل) لتعديل الكلمات بالجدول لتصبح على الصورة المائلة

Bold (أسود عريض) لإظهار الكلمات بالجدول بالخط الغامق (العريض)

Font Size (حجم الخط) لإختيار حجم الخط الذى يظهر به البيانات بالجدول

Font (خط) لإختيار نوع الخط للبيانات بالجدول

Go to Field (الإنتقال إلى الحقل) للإنتقال إلى حقل معين بنفس السجل

تعديلات بالجدول:

حذف سجل:

لحذف(إلغاء) سجل قم بالنقر بزر الماوس الأيمن على السجل حتى يتم تظليله ثم أختـــر من قائمة الأوامر المعروضة الأمر (إلغاء سجل) **Delete Record** و ذلـــك كمـــا يظهر بالشكل:

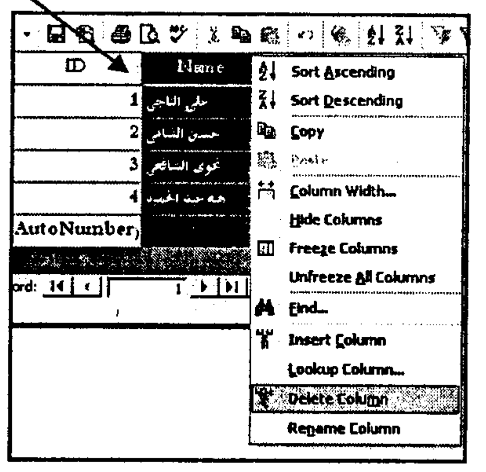
ID	Name	Gender	Job Title
1	علي الناجي	Male	مخ و أعصاب
2	حسين الشا	Male	عظام
	نجوى الشا	Female	نساء و توليد
	هبه عبد ا		

New Record
Delete Record
Cut

بعد ذلك تظهر رسالة لتأكيد عملية الحذف **Yes** أو **No**

حذف حقل:

لحذف(إلغاء) حقل قم بالنقر على اسم الحقل بزر الماوس الأيمن ليتم تظليله ثم أختر من قائمة الأوامر المعروضة الأمر (حذف عمود) **Delete Column**

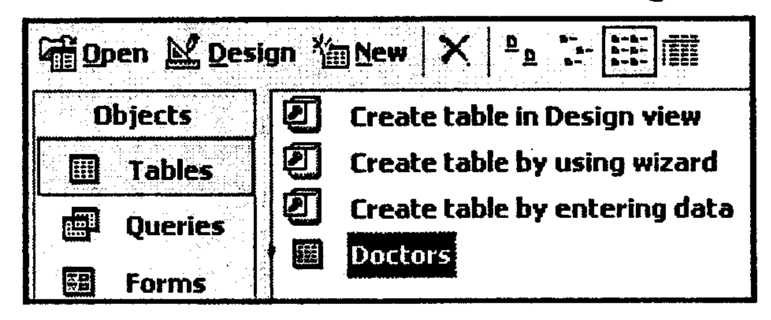


تظهر بعد ذلك رسالة تأكيد الحذف **Yes** أو **No**

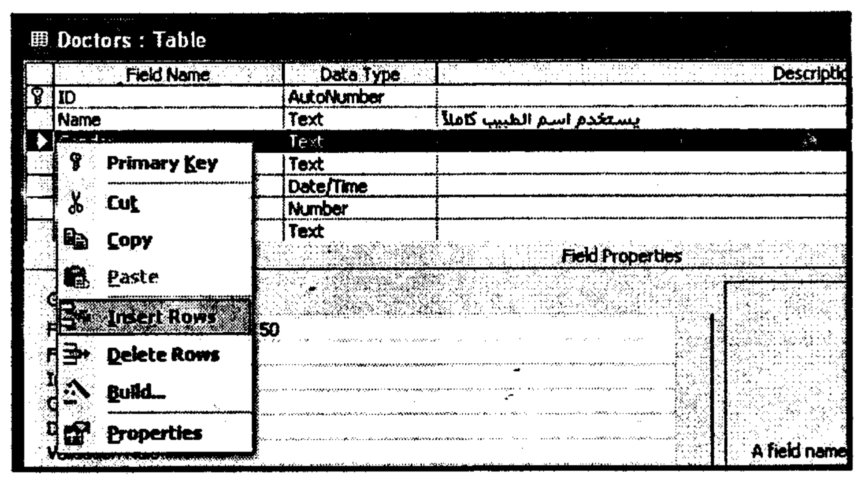
إضافة الحقول:

لإضافة حقل يمكنك النقر بزر الماوس الأيمن و إختيار الأمر **Insert Column** (إدراج عمود) و سيتم إدراج العمود بهذه الطريقة و لكن هذا العمود لم نحدد نوعه أو أسمه كالسابق و لذلك يجب علينا إضافة العمود بطريقة أكثر تحكماً و هى:

قم بإغلاق الجدول ثم أنقر على أيقونة (تصميم) **Design** من الشاشة الرئيسية للبرنامج كما هو موضح بالشكل



و تؤدى هذه الأيقونة لظهور نافذة تصميم أنواع الحقول و أسمائها السابقة كالتالى:



و من خلال هذه النافذة يمكنك إجراء أى تعديلات على الأعمدة و أنواعها، أو الغاء أو إضافة، و لزرع حقل قم بالنقر بزر الماوس الأيمن على الحقل الذى تريد إضافة الحقل الجديد قبله و أختر الأمر **Insert rows** (لاحظ أن الصف هنا هو الحقل)

ضبط إتساع الحقول (اعمدة الجدول) :

١ – بإستخدام الماوس:

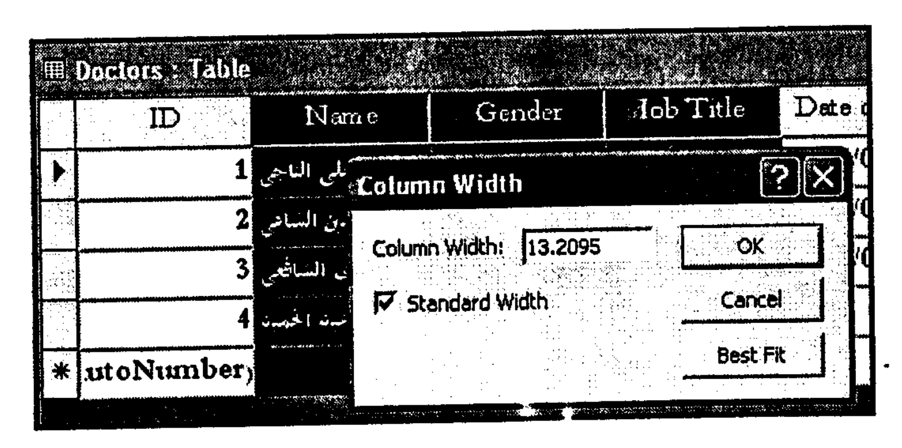
و ذلك بتقريب مؤشر الماوس للمنطقة بين العمود و الذى يليه و عند تحـول مؤشـر الماوس لشكل السهم ذو الرأسين قم بضغط الزر الأيسر مع التثبيت و قـم بسـحب مؤشر الماوس فى الجهة التى تزيد من إتساع العمود .

Doctors : Table

	ID	Name	Gender
▶	1	علي الناجي	Male
	2	حسين الشامي	Male
	3	نجوى الشافعي	Female
	4	هبة عبد الحميد	

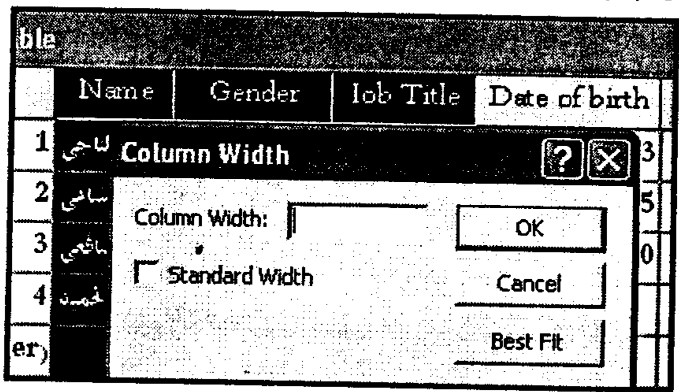
٢ – إتساع الحقول القياسى:

يمكنك ضبط إتساع الحقول بالرجوع إلى الإتساع القياسى **Standard** و ذلك من خلال تظليل الأعمدة التى تريد إستعادة العرض الإفتراضى لها ثم قـم بفـتح قائمـة الأوامر (تنسيق) **Format** و منـها قـم بإختيـار الأمـر (إتسـاع الأعمـدة) **Column Width** ليفتح لك مربع حوارى قم بالتأشير بزر الماوس علـى الخيـار (الإتساع القياسى) **Standard Width** ثم أنقر على **Ok** كما يظهر بالشكل



٣ – ضبط الإحتواء الأفضل لعرض الأعمدة:

قم بتظليل الأعمدة التى تريد ضبط إتساعها ليتناسب مع البيانات بداخلها و ذلك بتقريب مؤشر الماوس لأعلى الأعمدة حتى يظهر على شكل السهم الأسود ⬇ ثم قم بالضغط مع التثبيت و سحب مؤشر الماوس حتى يتم تظليل الأعمدة بعد ذلك قم بفتح قائمة الأوامر **Format** و أختر منها الأمر **Column width** ثم قم بالضغط على الزر (الإحتواء الأفضل) **Best Fit**



تغير أسماء الأعمدة:

يمكنك تغيير أسم العمود من خلال النقر بزر الماوس الأيمن على العمود و إختيار الأمر (إعادة تسمية) **Rename** بعد ذلك يظهر المؤشر فى خلية اسم العمود لتقوم بكتابة الاسم الجديد كما يظهر بالشكل التالى

Doctors : Table

	ID	Name	Gender
	1	على الناجى	Male
	2	حسين الشافى	Male

تجميد الأعمدة: Freeze

تجميد العمود هو تثبيته لكى يظهر بإستمرار من خلال شاشة نافذة الجدول حتى و لو تعددت الأعمدة و إنتقلت للعمود الأخير فستجد العمود المجمد مازال ظاهراً أمامك و لتجميد عمود قم بالنقر على هذا العمود بزر الماوس الأيمن و أختر الأمر (تجميد عمود) **Freeze Column** و قم بالإنتقال الآن للعمود الأخير و ستجد أن العمود الذى قمت بتجميده مازال ظاهراً أمامك و يوضح الشكل التالى عمود **ID** بعد تجميده ليظل ظاهراً أمامك حتى عند الإنتقال للحقل الأخير و هو **Photo**

Doctors : Table

	ID	Address	Photo
	1	سيدى جابر	
	2	ميامى	
	3	لوران	
	4		
▶	(AutoNumber)		

فك التجميد: و يتم فك تجميد العمود من خلال النقر بزر الماوس الأيمن على العمود ثم إختيار الأمر فك التجميد لكل الأعمدة **Unfreeze All Columns** .

يمكنك تجميد أو فك تجميد الأعمدة من خلال إختيار نفس الأوامر السابقة من قائمة الأوامر (تنسيق) **Format** .

ترتيب سجلات الجدول:

يمكنك ترتيب سجلات الجدول و فقاً لعمود (حقل) من أعمدة الجدول مثل ترتيب سجلات جدول الأطباء وفقاً لحقل الاسم و يتم ذلك من خلال النقر على عمود الاسم لتظليله ثم فتح قائمة الأوامر (سجلات) **Records** و أختيار الأمر (ترتيب) **Sort** و يوجد به خياران :

الترتيب التصاعدى **Sort Ascending** أو التنازلى **Sort Descending**

و يمكنك إرجاع الجدول لصورته الطبيعية قبل عملية الترتيب من خلال فتح قائمة الأوامر (سجلات) **Records** إختيار الأمر (إزالة عامل التصفية/الفرز) **Remove Filter/Sort** ،

إنشاء عدة جداول:

فى الصفحات السابقة تعملنا كيفية إنشاء الجداول من خلال إنشاء جدول (الأطباء) **Doctors** بقاعدة بيانات مستشفى جدة الإستشمارى، و حتى تكون قاعدة البيانات فعالة فمن الطبيعي أن تكون هذه القاعدة مكونة من عدة جداول و يتم الربط بين هذه الجداول بعلاقات **Relationship** ،

و الآن سنقوم بإنشاء جدولين جديد بنفس الطريقة السابقة من خلال النقر على العنصر Table بالواجهة الرئيسية لقاعدة البيانات ثم النقر على الخيار (إنشاء جدول بطريقة عرض التصميم) Create table in design view

بعد ذلك تحديد أنواع و أسماء الحقول كما تم فى جدول (الأطباء) Doctors

الجدول الجديد (المرضى) Patients

يحتوي على عدة حقول هى (كود الطبيب المعالج ID – الطبيب المسئول Responsible Doctor – اسم المريض Name of Patients – الحالة Case – التاريخ Date و يظهر جدول المرضى كما بالشكل التالى:

Patients : Table

	Field Name	Data Type	
🔑	ID	AutoNumber	كود الطبيب
	Responsible Doctor	Text	
	Name of patients	Text	
	Case	Text	
	Date	Date/Time	
▶			

الجدول الجديد (المرتبات) Salary

يحتوى على عدة حقول هى (المسلسل Auto – كود الطبيب المعالج ID – اسم الطبيب Name – المرتب Salary – التاريخ Date)

و يظهر جدول المرتبات كما بالشكل التالى:

Salary : Table

	Field Name	Data Type	
🔑	Auto	AutoNumber	
	ID	Number	كود الطبيب
	Name	Text	
	Salary	Currency	
▶	Date	Date/Time	

العلاقات Relationship

لتكون قاعدة البيانات مفيدة و يمكننا الحصول على المعلومات من خلالها يجب أن نربط بين جداول قاعدة البيانات من خلال علاقات **Relationship** و هذه العلاقــات نوعين أساسيين:

١ ـ علاقة واحد إلى واحد (رأس برأس) One to One

تعتبر الأقل شيوعاً و فيها يكون الارتباط بين سجل من جدول مع سجل من جــدول آخر و يشترط أن يكون الحقلين الذين سيتم الربط بناءً عليهما مفتاحان أساســيان فى الجدولين **Primary Key**

٢ ـ علاقة واحد إلى كثير (رأس بأطراف) One to Many

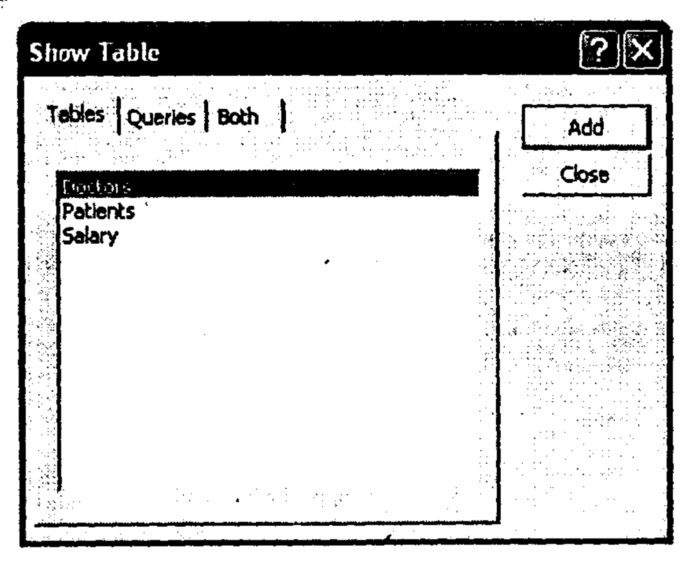
و هى أكثر العلاقات شيوعاً و فيها يرتبط سجل وحيد من جدول بعدة سجلات مــن الجدول الثانى (الحقلين هنا واحد مفتاحاً أساسياً و الآخر عادى)

– طبعاً هذه العلاقات على هذا الشكل غير مفهومة – لا تقلق سننتقل الآن إلى تنفيذ هذ العلاقات على قاعدة البيانات و سيتضح المفهوم تماماً –

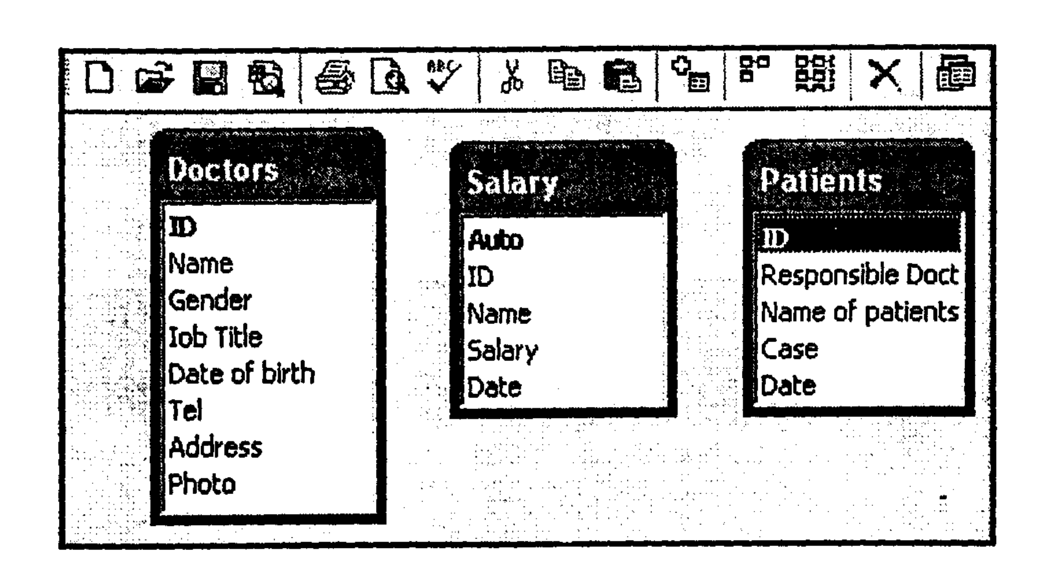
و لكن يجب عليك أولاً تعبئة الجداول الثلاثة ببيانات حتى تظهر فوائد عمليــة ربــط الجداول كذلك لاحظ عند إدخال البيانات الحقول المشتركة مثل (كود الطبيب) **ID** يجب أن يكون ثابت لكل طبيب بغض النظر عن الجدول الذى يتم تعبئته بالبيانات.

إنشاء العلاقات بين الجداول:

قم بالنقر على الأيقونة (علاقات) **Relationship** أو إستخدم قائمة الأوامر (أدوات) **Tools** و منها أختر الأمر (علاقات) **Relationship**بعد ذلك تظهر لك نافذة إدراج الجداول التى سيتم إنشاء العلاقات بينهم كالتالى:

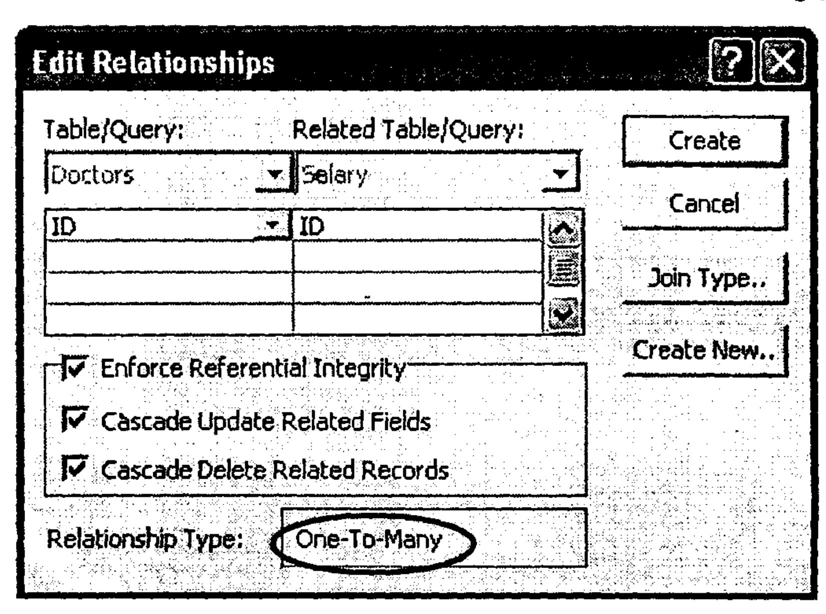


قم بالنقر على الجدول المراد إدراجه ثم أنقر على الزر (أضافة) **Add** ، و سنقوم هنا بإضافة الجداول (الأطباء) **Doctors** و (المرضى) **Patients** و (المرتب) **Salary** ثم أنقر على **Close** ، و تظهر الجداول بعد إدراجها بالنافذة كما بالشكل التالى:



يمكنك سحب الجداول لأي مكان فى النافذة بالضغط على رأس الجـدول و سـحبه أو التحكم فى حجمه من خلال تقريب مؤشر الماوس لحرف الجدول و عند تغيير شكل المؤشر لشكل السهم ذو الرأسيين قم بالضغط مع السحب ٠

و لإنشاء العلاقة قم بالتوجه بمؤشر الماوس لجدول (الأطبـاء) **Doctors** و أضـغط على الحقل **ID** مع التثبيت ثم قم بسحبه و إلقائه فى جدول (المرتب) **Salary** على حقل **ID** فتظهر أمامك النافذة التالية:

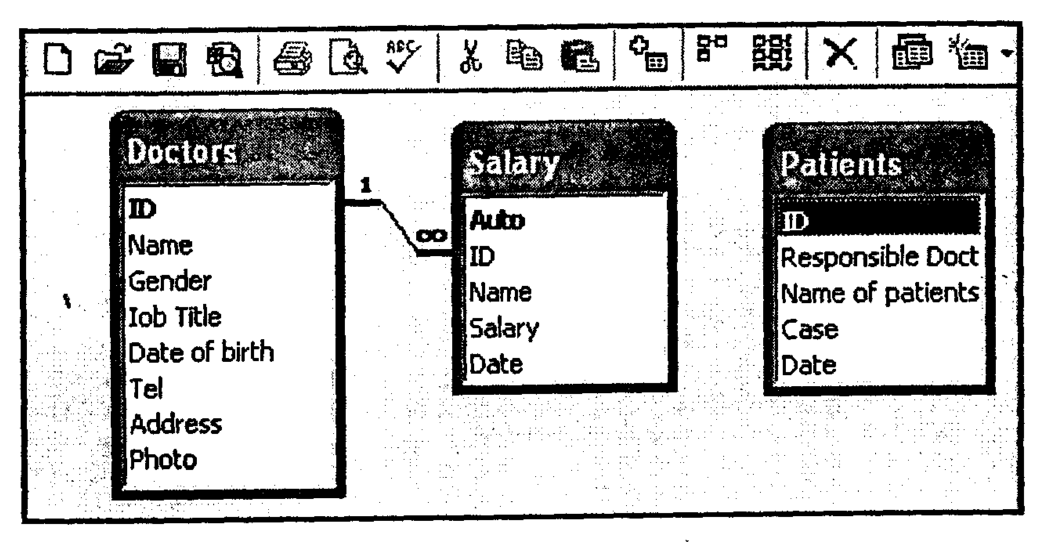


واضح من الشكل أن البرنامج قد تبين العلاقة بين الجدولين و هى رأس **One** (حقل **ID** بجدول الأطباء لأنه مفتاح أساسى) مع أطراف **Many** (حقل **ID** بجدول المرتب حيث أنه حقل عادى قيمه متكررة و ليس مفتاح أساسى)
إذن فى هذه العلاقة يمكن أن يرتبط سجل واحد من جدول الأطباء بأكثر من سجل بجدول المرتبات ٠

بعد ذلك قم بالتأشير على الخيار **Enforce Referential Integrity** (فرض التكامل المرجعى) و هو يضمن لك تعديل البيانات المرتبطة فى جداول قاعدة البيانات عند تعديلها فى الجدول الأساسى .

- كذلك يمكنك تنشيط الخيار **Cascade Update Related Fields** (تتالى تحديث الحقول المرتبطة)
- و يمكنك كذلك تنشيط الخيار **Cascade Delete Related Fields** (تتالى حذف السجلات المرتبطة)

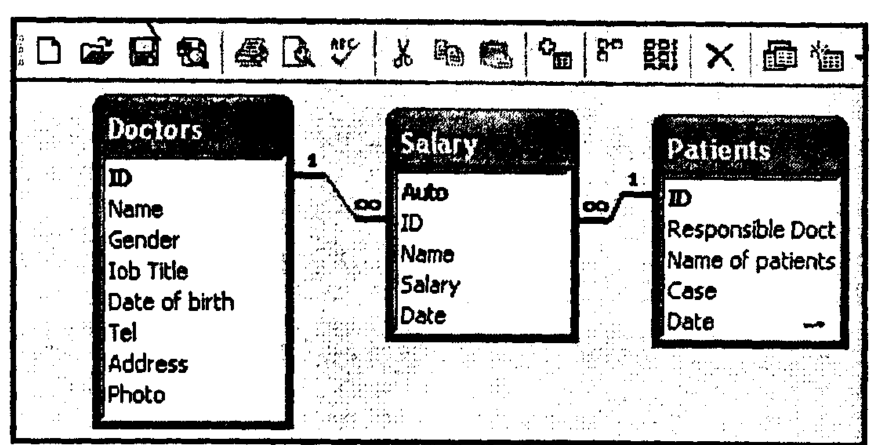
بعد ذلك قم بالنقر على **Create** ليتم إنشاء العلاقة و تظهر كالشكل التالى:



من الواضح أن العلاقة رأس و يرمز لها بالرمز (1) ناحية جدول (الأطباء) **Doctors** مع أطراف و يرمز لها بالرمز مالا نهاية ∞ و ذلك من ناحية جدول (المرتب) **Salary** .

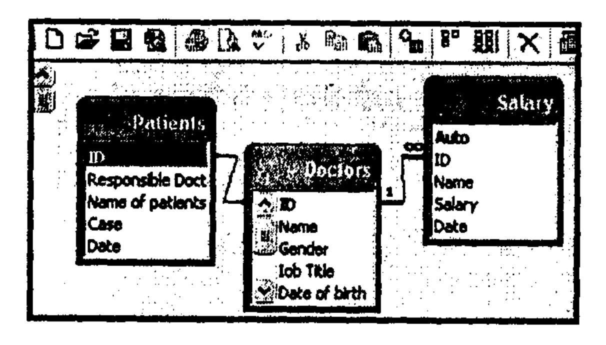
قم بعمل نفس الخطوات بسحب **ID** من جدول (المرضى) **Patients** و إلقائه على **ID** فى جدول (المرتبات) **Salary** .

و تظهر العلاقات كما بالشكل التالى:



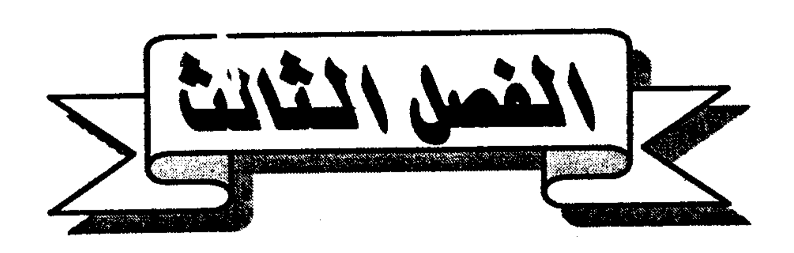
– و يمكنك حذف علاقة بالنقر على الخط الواصل بين الجدولين ممثلاً للعلاقة بزر الماوس الأيمن و إختيار الأمر(حذف) **Delete** ، و بعد ذلك قم بحفظ هذه العلاقات بالنقر على أيقونة الحفظ **Save** و يمكنك الرجوع إليها فى أى وقت من خلال النقر على أيقونة (علاقات) **Relationship** أو إستخدام قائمة الأوامر **Tools** ثم **Relationship** بعد ذلك تظهر نافذة العلاقات السابقة .

لاحظ: أننا لو كنا قمنا بربط جدول (الأطباء) **Doctors** مع جدول (المرضى) **Patients** فستكون العلاقة هنا رأس برأس **One to One** حيث سيتم الربط بين **ID** بالجدول الأول مع **ID** بالجدول الثانى و كلاهما مفتاح أساسى و ستظهر العلاقة كما بالشكل:



ننتقل الآن إلى الفصل الثالث أبقوا معنا ....





إنشاء قاعدة البيانات

الخطوة الثانية (الاستعلامات Queries)

- إنشاء إستعلام بطريقة عرض التصميم
- فتح الإستعلام
- إجراء تعديلات على الإستعلام
- معايير الإستعلامات
- الحقول المحسوبة
- ترتيب البيانات
- إنشاء الإستعلامات بإستخدام المعالج

الإستعلامات Queries:

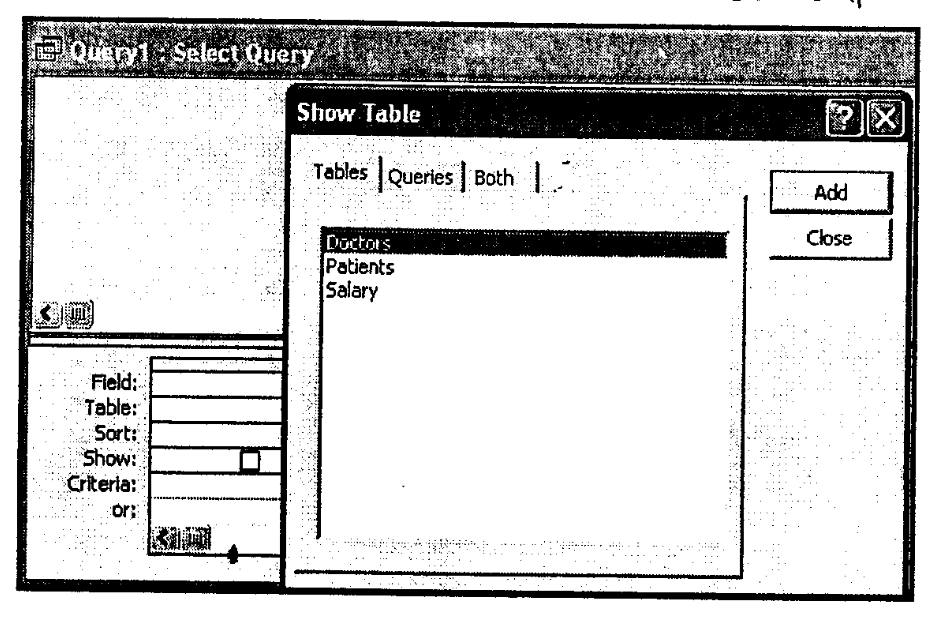
هذا العنصر خاص بإنشاء و تصميم الإستعلامات وهى تشبه إلى حد كبير الجداول السابقة و لكن تتميز عنها بأنها تخضع لشروط معينة توضع من قبل مصمم قاعدة البيانات و تعرض البيانات من خلال الإستعلامات وفقاً لهذه الشروط لذا فهى هامة جداً بقاعدة البيانات .

إنشاء إستعلام

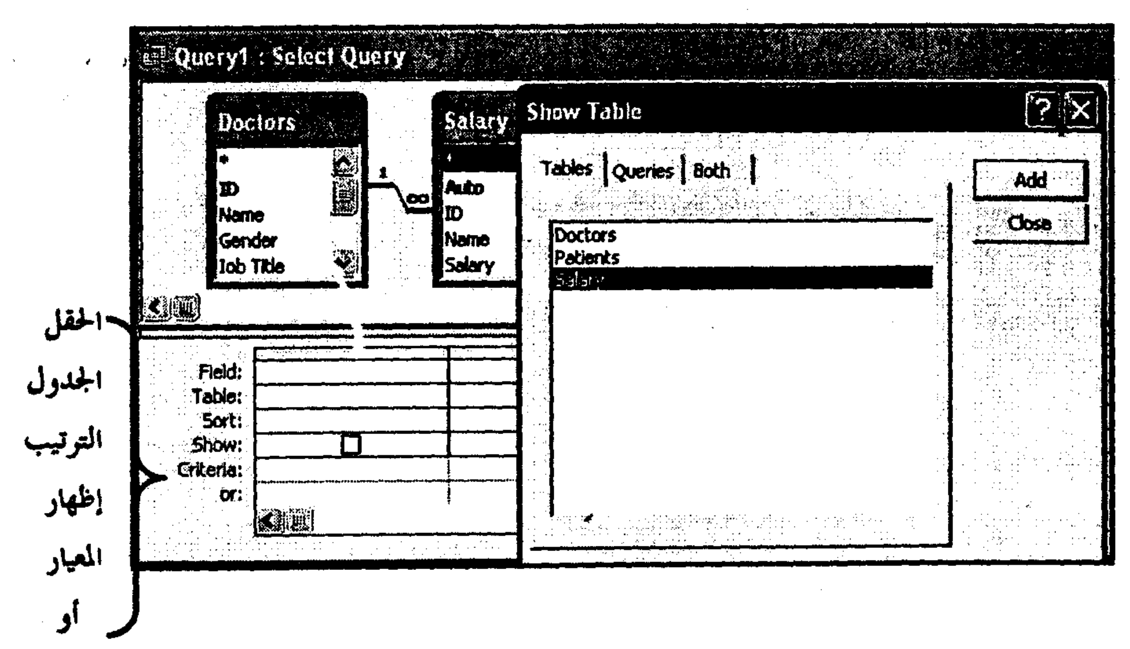
فى هذه الخطوة سنقوم بإنشاء إستعلام تكون وظيفته حصر الأطباء المقيمين فى منطقة ميامى و إظهار مرتباهم و لعمل ذلك قم بفتح قاعدة البيانات التى تم إنشائها فى الخطوة السابقة و هى (مستشفى جدة الإستشمارى) ثم قم بالنقر على العنصر (إستعلامات Queries و ستجد طريقتان لإنشاء الإستعلام :

الطريقة الأولى لإنشاء الإستعلامات:

النقر على الخيار Create Query in design View (إنشاء إستعلام بطريقة عرض التصميم) و تظهر النافذة التالية:



و تمكنك النافذة السابقة من إختيار الجدول (أو الجداول) الذى سيتم إنشاء الإستعلام عن طريقه و لذلك سنقوم بالنقر على جدول (الأطباء) **Doctors** ثم النقر علـــى زر (أضف) **Add** ثم النقر على جدول (المرتب) **Salary** ثم النقر علـــى زر (أضـــف) **Add** و تظهر بعد ذلك نافذة الإستعلام كالشكل التالى:



واضح من الشكل ظهور الجدولين السابقين و بينهم علاقة (واحد إلى كـــثير) أو رأس بأطراف **One To Many** و التى تم إنشائها قبل ذلك ، بعد ذلك قم بالنقر علـــى **Close** لتختفى نافذة الإضافات،

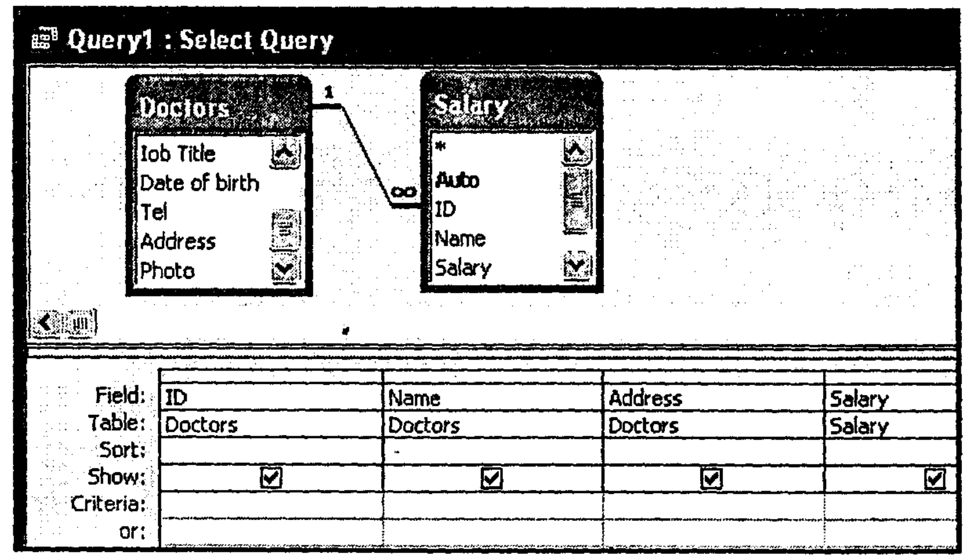
و تتكون النافذة السابقة من جزئين:

الجزء الأول: العلوى و هو يعرض للجدول أو الجداول و حقولهما و التى سيتم إدراج بعض منها ضمن الإستعلام

الجزء الثانى : و هو يسمى شبكة **QBE** و يتم من خلالها إظهار الحقـــول بالإســـتعلام و إختيار معايير إظهار الحقول و كذلك عمليات الترتيب .

إدراج الحقول ضمن الإستعلام:

قم بالنقر المزدوج على الحقل الذى تريد إظهاره ضـــمن الإســتعلام مــن الجـــداول المعروضة أمامك بالنافذة، و ذلك للحقول **ID,Name,Address** مــن جـــدول **Doctors** ، و من جدول المرتب قم بالنقر على حقل **Salary** و تظهر النافــذة كالشكل التالى:



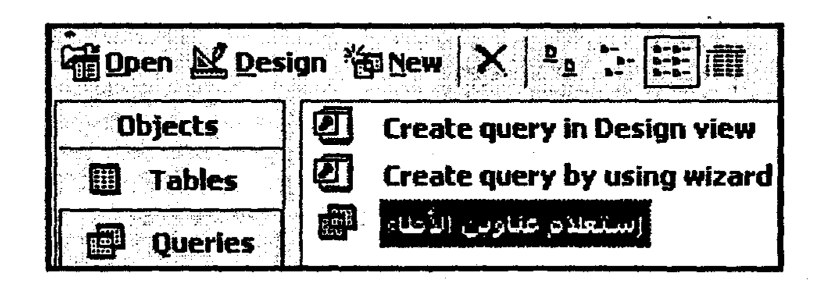
سنقوم الآن بوضع المعيار (الشرط) المحدد و هو الأطباء الذين يقطنون بمنطقة ميـــامى، قم بالنقر فى خانة (المعيار) **Criteria** و ذلك فى حقل العنوان **Address** بجدول (الأطباء) **Doctors** ثم قم بكتابة ميامى ، ليظهر على الشكل التالى:

Field:	Name	Address	Salary
Table:	Doctors1	Doctors1	Salary3
Sort:			
Show:	☑	☑	☑
Criteria:		"ميامى"	
or:			

بعد ذلك قم بحفظ الإستعلام عن طريق النقر على أيقونة الحفظ **Save** ليـــتم حفـــظ الإستعلام و تختر الأسم المناسب له و ليكن (إستعلام عناوين الأطباء)

فتح الإستعلام:

قم بفتح قاعدة البيانات و من الواجهة الرئيسية أختر العنصر (إستعلام) **Query** ثم قم بالنقر المزدوج على الإستعلام المسمى بـ (إستعلام عناوين الأطباء)



و بعد فتح الإستعلام يظهر الإستعلام كما بالشكل التالى . هو يعرض لسجلات الأطباء الذين يقطنون بمنطقة ميامي

Name	Address	Salary
حسين الشامي	ميامي	ج.م. ١٠,٠٠٠
هبه عبد الحميد	ميامي	ج.م. ١٠,٠٠٠

إجراء التعديلات بالاستعلام:

يمكنك إجراء تعديلات على الإستعلام السابق من خلال النقر على الإستعلام لتحديده ثم النقر على أيقونة (تصميم) **Design** [Design] و ذلك من خلال الواجهة الرئيسية لقاعدة البيانات، و تجد أن البرنامج قد فتح أمامك نافذة الإستعلام مرة أخرى و يمكنك إجراء أى تعديلات ثم القيام بحفظ هذه التعديلات،

معايير الإستعلامات:

هناك عدة معايير رياضية و منطقية يمكنك إستخدامها بكتابتها فى خانة المعيار **Criteria** لمساعدتك فى إظهار السجلات التى تنطبق عليها هذه المعايير

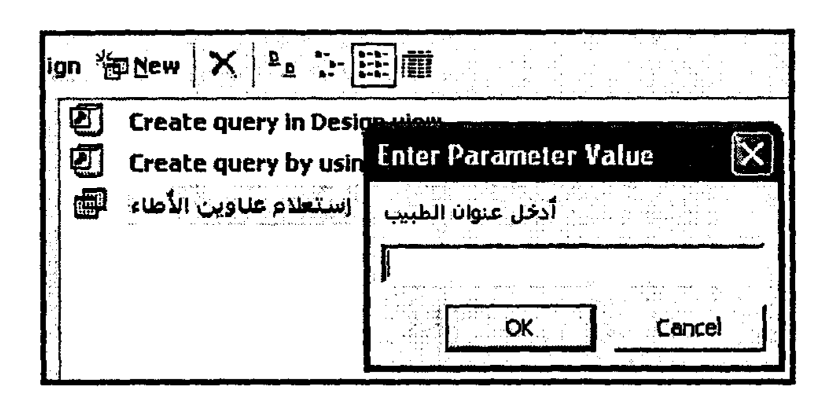
١ - الأقواس [ ]

يمكنك إستخدام الأقواس على هذه الصورة وكتابة سؤال بداخلها ليعرضه لك البرنامج عن فتح الإستعلام و عند إدخال البيان المطلوب يعرض لك السجلات المتطابقة مع هذا البيان •

و بتطبيق ذلك على الإستعلام السابق قم بكتابة [أدخل عنوان الطبيب] و ذلك فى خانة (المعيار) **Criteria** أمام حقل (العنوان) **Address** و يظهر كالشكل التالى:

Field:	Name	Address	Salary
Table:	Doctors1	Doctors1	Salary3
Sort:			
Show:	☑	☑	☑
Criteria:		[أدخل عنوان الطبيب]	
or:			

ثم قم بحفظ الإستعلام• بعد ذلك قم بفتحه بالنقر عليه نقراً مزدوجاً من الواجهة الرئيسية لقاعدة البيانات فيظهر لك الشكل التالى :



قم بكتابة اسم الطبيب الذى تريده ثم أنقر على **Ok** ليعرضه لك البرنامج •

٢ – المعاملات الرياضية :

يساوى =

يستخدم هذا المعامل لتطبيق شرط بأن يتم عرض السجلات التى تساوى هذه القيمة و يمكنك كتابة هذا الشرط للإستعلام عن الأطباء الذين تساوى مرتباهم ١٠٠٠ جنيه

Field:	Name	Address	Salary
Table:	Doctors	Doctors	Salary
Sort:			
Show:	☑	☑	☑
Criteria:			=1000
or:			

اكبر من >

يستخدم هذا المعامل لتطبيق شرط بأن يتم عرض السجلات التى يزيد فيها قيمة الحقل المحدد عن القيمة المحددة (المكتوبة) و يمكنك كتابة شرط للإستعلام عن الأطباء الذين يزيد مرتباهم عن ٧٠٠ جنيه كالتالى

Field:	Name	Address	Salary
Table:	Doctors	Doctors	Salary
Sort:			
Show:	☑	☑	☑
Criteria:			>700
or:			

أصغر من <

يستخدم هذا المعيار بعكس المعيار السابق حيث أنه يعرض لمجموعة السجلات التى تقل قيمة حقلها محل الإختبار عن القيمة المحددة بهذا المعيار ٠

اكبر من أو يساوى >=

يستخدم هذا المعيار لعرض السجلات التى تتطابق قيمة حقلها محل الإختبار مع القيمة المحددة بالمعيار أو تكون أكبر منه

اصغر من أو يساوى =>

يستخدم هذا المعيار لعرض السجلات التى تتطابق قيمة حقلها محل الإختبار مع القيمة المحددة بالمعيار أو تكون أصغر منه

لا يساوى <>

يستخدم هذا المعيار لعرض السجلات التى لا تساوى القيمة المحددة كشرط للمعيار و يمكنك من خلاله عرض بيان بالأطباء جميعهم فيما عدا قاطنى منطقة ميامى كالتالى:

Field:	Name	Address	Salary
Table:	Doctors	Doctors	Salary
Sort:			
Show:	☑	☑	☑
Criteria:		<>"ميامى"	
or:			

علامة النجمة *

و هى تحل محل مجموعة من الحروف فيمكن من خلال تطبيق هذا المعيار عرض سجلات الأطباء الذين تبدأ أسمائهم بحروف ال و يكتب الشرط كالتالى　　ال*

Field:	Name	Address	Salary
Table:	Doctors	Doctors	Salary
Sort:			
Show:	☑	☑	
Criteria:	Like "ال*"		
or:			

لاحظ أنه عند كتابة المعيار على الصور ال* يكتب البرنامج تلقائياً كلمة **Like**

علامة ?

و هى مثل علامة النجمة * و لكنها تحل محل حرف واحد و ليس عدة حروف

و And

و هو لتطبيق شريطين مجتمعين بنفس الحقل فيتم عرض السجلات التى ينطبق عليها الشرطين المحددين مجتمعين و يمكنك من خلال هذا المعيار عرض سجلات الأطباء الذين يزيد مرتباهم عن ٥٠٠ جنيه و فى نفس الوقت يقل عن ١٠٠٠ جنيه

Field:	Name	Address	Salary
Table:	Doctors	Doctors	Salary
Sort:			
Show:	☑	☑	☑
Criteria:			>500And<1000
or:			

أو Or

و هو لتطبيق أياً من الشرطين المحددين و يقوم الإستعلام بعرض السجلات التى تنطبق على أياً من الشرطين و يمكنك من خلال هذا المعيار عرض سجلات مرتبات الأطباء التى تساوى ٢٠٠ أو ٦٠٠ جنيه كالتالى:

Field:	Name	Address	Salary
Table:	Doctors	Doctors	Salary
Sort:			
Show:	☑	☑	☑
Criteria:			200 Or 600
or:			

الحقول المحسوبة:

يمكنك إضافة حقول جديدة للإستعلام تعتمد على تطبيق صيغ رياضية للحقول الأصلية و إستخراج نتائج جديدة . فيمكنك مثلا إضافة حقل جديد للإستعلام السابق يظهر من خلاله مرتب الأطباء بالدولار و ذلك بأن تقوم بكتابة اسم الحقل الجديد و بعده نقطتين : ثم تقوم بكتابة الصيغة الرياضية التى ينتج عنها حساب الحقل الجديد و هى ضرب حقل المرتب × ٥,٥ جنيه لينتج المرتب بالدولار و تكون الصيغة كالتالى **المرتب بالدولار:Salary*5.5**

Field:	Name	Address	Salary	المرتب بالدولار : Salary*5.5
Table:	Doctors	Doctors	Salary	
Sort:				
Show:	☑	☑	☑	☑
Criteria:				
or:				

ترتيب البيانات : Sort

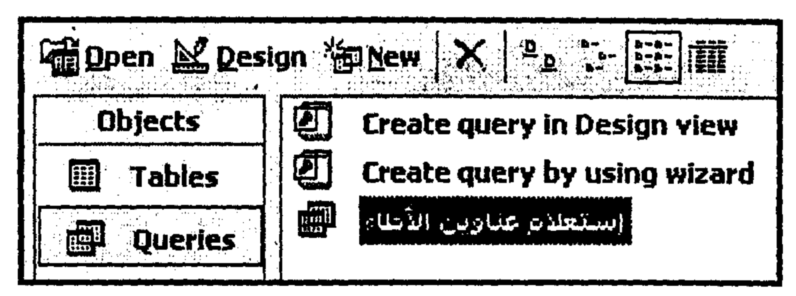
يمكنك عرض بيانات السجلات مرتبة ترتيباً تصاعديا أو تنازلياً و فقاً لحقل معين من خلال الإستعلام و ذلك كالتالى:

قم بالنقر فى خانة الترتيب **Sort** فى حقل (اسم الطبيب) **Name** و قم بفتح السهم الجانبى و أختر الترتيب المناسب سواء (التصاعدى) **Ascending** أو (التنازلى) **Descending** ثم قم بحفظ الإستعلام ، و عند فتحه تجد أنه يعرض سجلات الأطباء مرتبة ترتيباً أبجدياً تصاعدياً أو تنازلياً بحسب ما تم إختياره

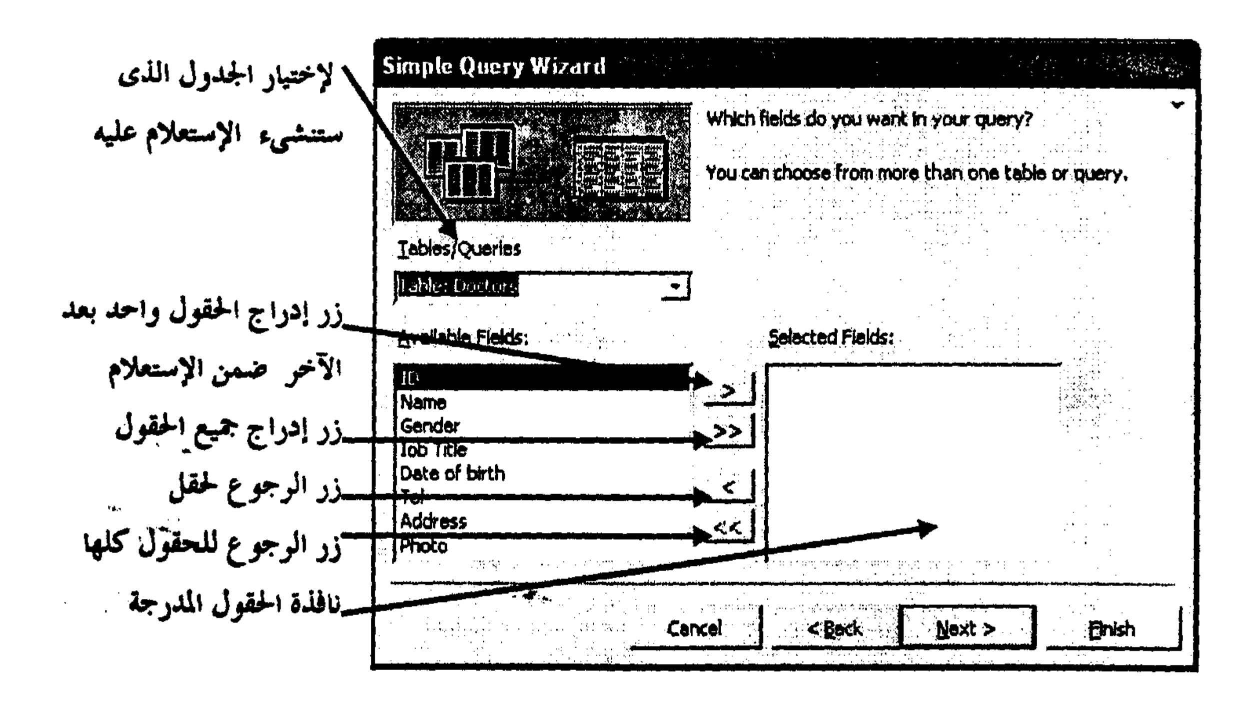
Field:	Name	Address
Table:	Doctors	Doctors
Sort:	Descending	
Show:	Ascending	☑
Criteria:	Descending	
or:	(not sorted)	

الطريقة الثانية لإنشاء الإستعلامات:

فى الجزء السابق قمنا بإنشاء إستعلام من خلال الطريقة الأولى (عــرض التصــميم) Design View و هناك طريقة أخرى لإنشاء الإســتعلامات و هــى إســتخدام (المعالج) Wizard و لتطبيق هذه الطريقة قم بالنقر على العنصــر (إســتعلامات) Queries من القائمة الرئيسية بقاعدة البيانات ثم أختر (إنشاء الإستعلام بإستخدام المعالج) Create query by using wizard كما بالشكل التالى:

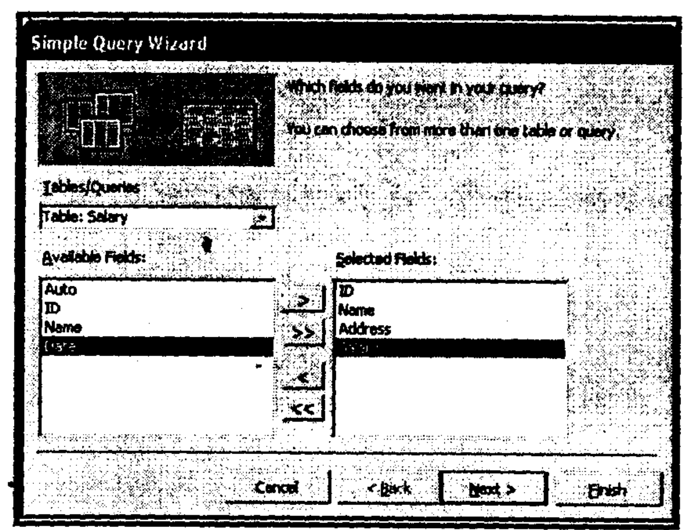


بعد ذلك يبدأ المعالج فى خطوات إنشاء الإستعلام كما بالشكل التالى:

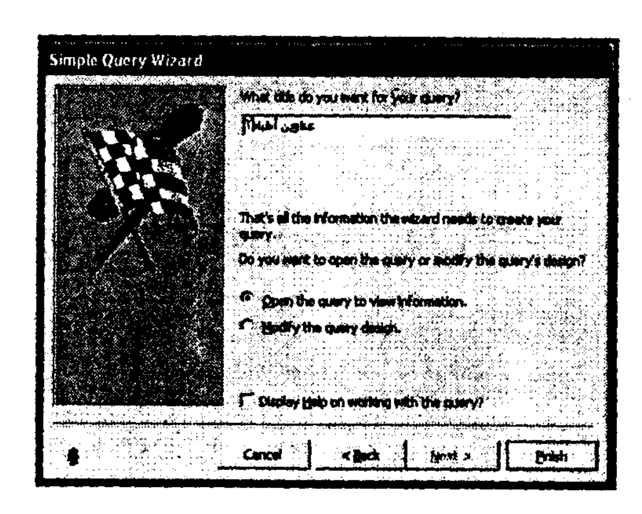


الخطوة الثانية للمعالج:

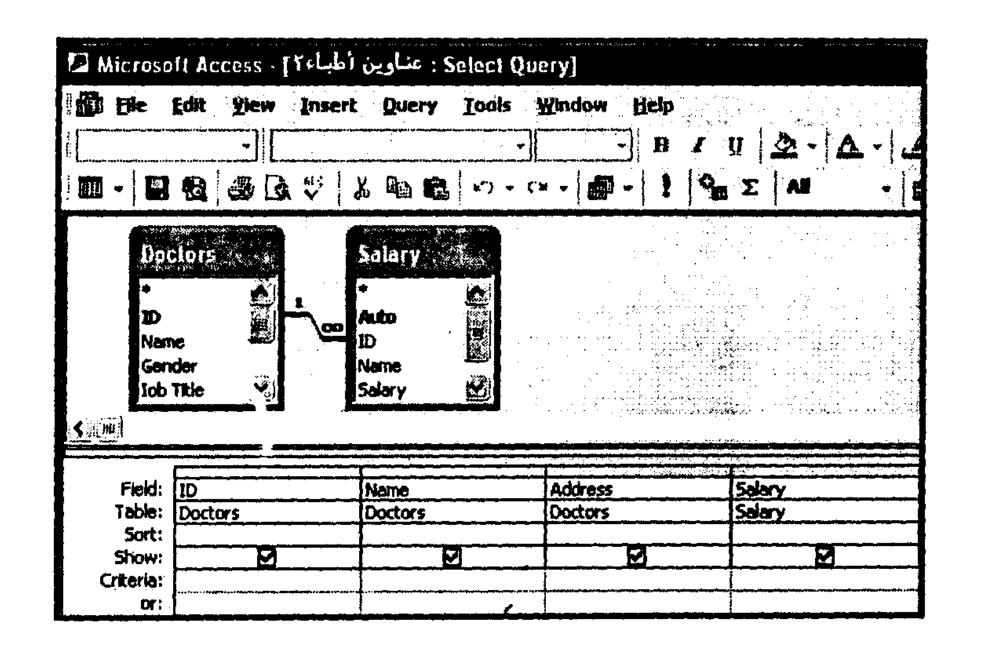
و هى كما بالشكل السابق لإختيار الجدول الذى سيتم إنشاء الإستعلام بناء علية من خلال النقر على السهم الخاص بعرض الجداول ثم إختيار الحقول التى تريد إدراجها و يمكنك إختيار عدة حقول من عدة جداول و النقر على زر الإدراج حتى تقوم بإدراج الحقول كلها و قد تم إستخدام جدول الأطباء و المرتبات ليظهر المعالج كما بالشكل



بعد ذلك قم بالنقر على التالى **Next** حتى تظهر لك نافذة تحديد اسم الاستعلام فقم بكتابة أسم الإستعلام (عناوين الأطباء ٢) بعد ذلك أنقر على إنهاء **Finish**



و يظهر الاستعلام الجديد ضمن قائمة الاستعلامات بقاعدة البيانات و يمكنك تعديل شروطه و بياناته كما سبق من خلال النقر على أيقونة (التصميم) Design ليظهر الإستعلام الثانى كما بالشكل التالى



و يمكنك التعامل مع هذا الإستعلام كما سبق و تعاملنا مع الشروط من خلال خانة المعيار **(criteria)** أو الترتيب **Sort** أو غيرهم .

كذلك يمكنك التحكم فى إظهار الحقول بالإستعلام من خلال التأشير على الخيار(عرض) **Show** ، فقد يكون هناك حقل تستخدمه فقط لحساب قيم لحقول أخرى و لا تريد إظهاره ضمن الإستعلام .

@ ننتقل الآن إلى الفصل الرابع أبقوا معنا ....



إعلم أخى العزيز أن العلم أمانة وستسأل عنه يوم القيامة

قال تعالى: " *إنا عرضنا **الأمانة** على السماوات والأرض والجبال فأبين أن يحملنها واشفقن منها وحملها الإنسان إنه كان ظلوما جهولا* " الأحزاب آية ٧٢

فلا تغتر بعلمك وتستخدم هذه الأمانة فى أذى الناس ، كن متواضعاً واعلم أن الله سبحانه وتعالى قادر أن يسلب منك هذا العلم ويعطيه لغيرك ليفيد به الناس .

واعلم أن ديننا الحنيف حذر بعدم الإضرار بالناس إن كان في أرزاقهم او فى علمهم أو فى أنشطتهم ولا تكن من ذوى النفوس الضعيفة فهم جاهلون بأن الله هو الرقيب وإنه سبحانه وتعالى ليس بظلام للعبيد .



إنشاء قاعدة البيانات

الخطوة الثالثة (النماذج Forms)

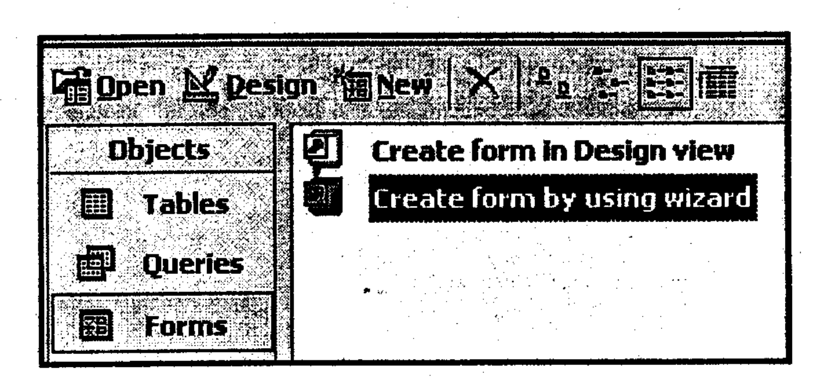
- إنشاء النماذج
- نموذج إدخال البيانات
- نموذج عرض البيانات
- تصميم نموذج لعرض بيانات إستعلام
- تنسيق النماذج

النماذج Forms:

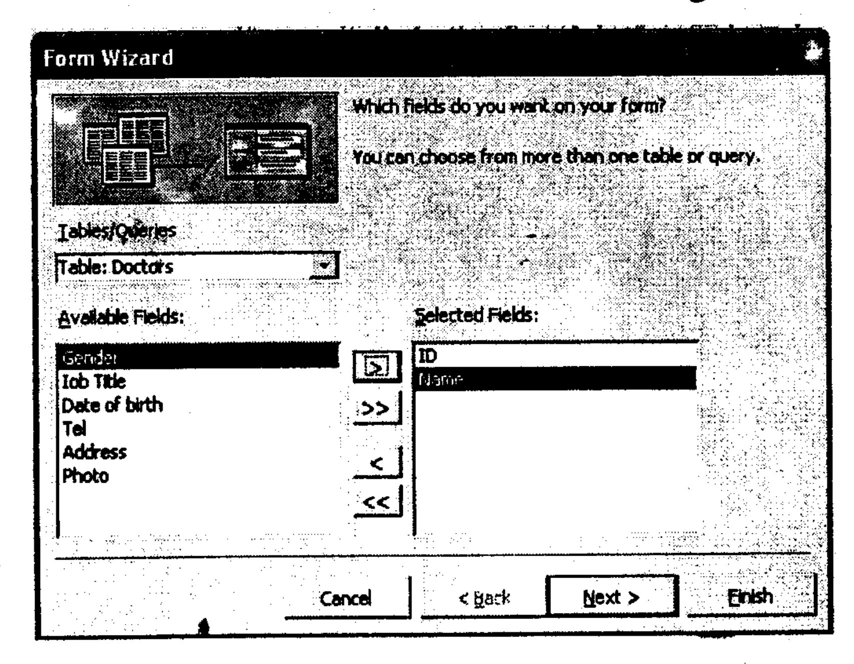
يختص هذا العنصر بإنشاء النماذج و هي الواجهات الجذابة التي تستخدم لإدخال أو عرض البيانات بدلاً من الجداول و الإستعلامات على الشكل السابق

إنشاء نموذج

من الواجهة الرئيسية لقاعدة البيانات قم بالنقر على العنصر (نماذج) **Forms** ثم قم بالنقر على الخيار **Create Form by using Wizard** (إنشاء نموذج باستخدام المعالج) و تابع خطوات المعالج كما تم فى الفصل السابق مع الاستعلامات .



يظهر المعالج كما بالشكل التالى:

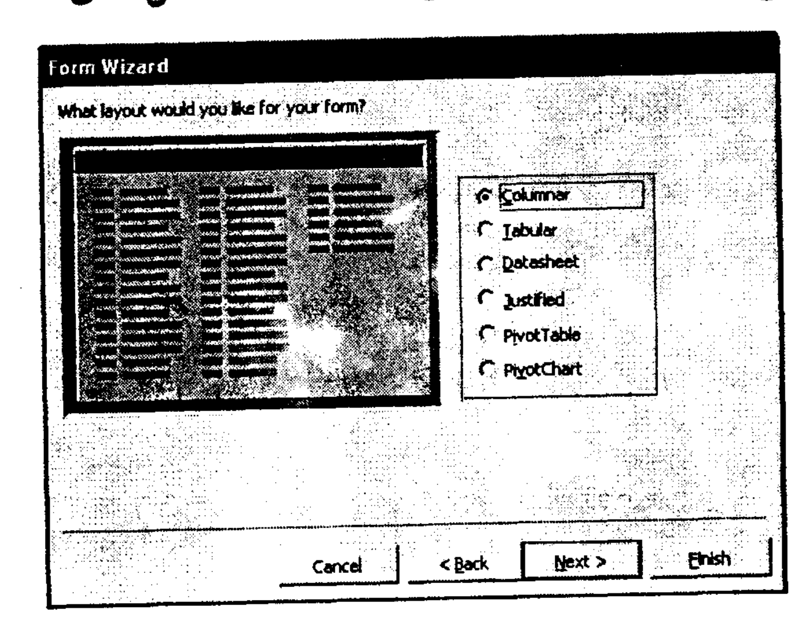


و تعرض نافذة المعالج السابقة فى الجزء الأيسر قائمة **Tables /Queries** و يتم من خلالها إختيار الجدول أو الإستعلام الذى سينشأ بناءً عليه النموذج ، و فى الجزء السفلى يعرض المعالج لمجموعة الحقول المتاحة **Available Fields** من خلال الجدول أو الإستعلام المحدد .

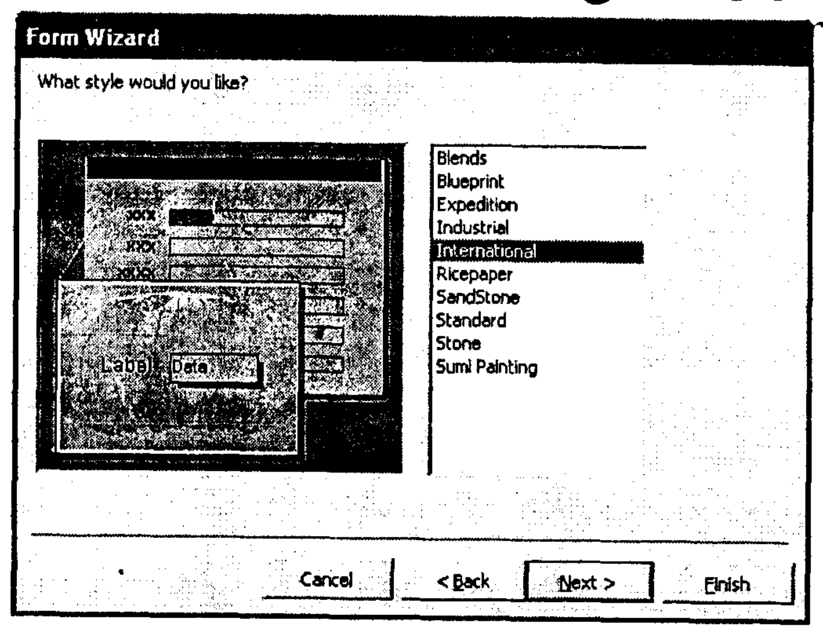
و فى النافذة اليمنى يعرض المعالج للحقول التى أدرجت و تم إختيارها من حقول الجدول أو الإستعلام و ذلك من خلال النقر على أزار المعالج حيث:

- `>` يستخدم لإدراج الحقول حقل بعد الآخر ضمن حقول النموذج الجديد
- `>>` يستخدم لإدراج الحقول كلها مرة واحدة
- `<` يستخدم لإرجاع حقل بعد الآخر للقائمة مرة أخرى
- `<<` يستخدم لإرجاع الحقول كلها مرة واحدة للقائمة

بعد إدراج جميع الحقول التى تريدها ضمن النموذج قم بالنقر على زر التالى **Next** لينتقل بك المعالج للخطوة التالية و يعرض نافذته كما بالشكل التالى:



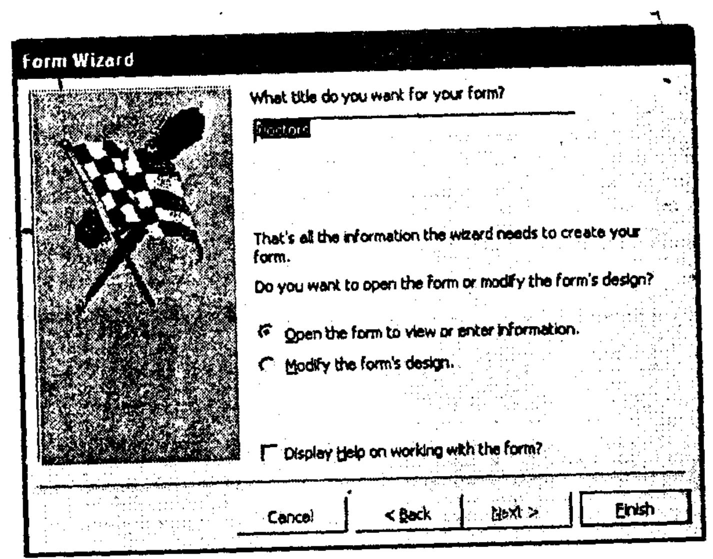
و يعرض المعالج فى هذه الخطوة لشكل النماذج التى يمكنك الإختيار فيما بينها و هى : **Columnar** (عمودى) – **Tabular** (جدولى) – **Datasheet** (ورقة بيانات) **Justified** (ضبط) – **Pivot table** (قطـــب جـــدول) – **Pivot Chart** (قطب تخطيط) ، و بعد تحديد شكل التخطيط الذى تريده للجدول قـــم بـــالنقر زر التالى **Next** ليعرض لك المعالج الشكل التالى:



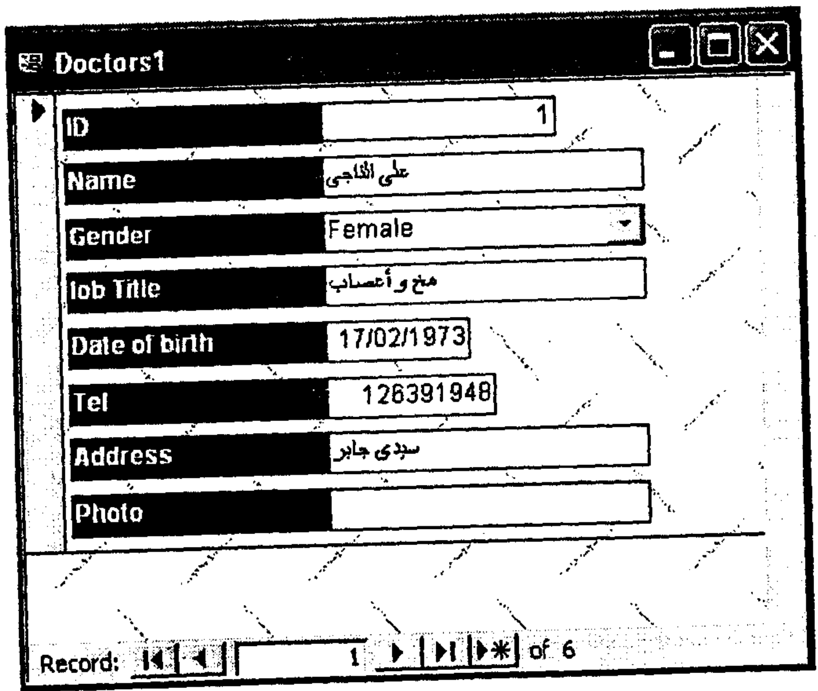
و فى هذه الخطوة يتيح لك المعالج إختيار شكل لخلفية النموذج ما بين نقوش عديـــدة و هى: **Blends** (مـــزج)–**Blueprint** (مخطـــط)–**Expedition** (معـــرض) **Industrial**(صناعى)–**International**(دولى)**Rice paper** (ورق الأرز) **Sandstone** (حجر رملى) – **Standard** (قياسى) – **Stone** (حجرى) **Sumi paning** (رسم سومى)

قم بإختيار الشكل المناسب ثم أنقر على زر التالى **Next** لينتقل المعالج إلى الخطوة الأخيرة و هى لإختيار اسم للنموذج ،

و يظهر ذلك كما بالشكل التالى:



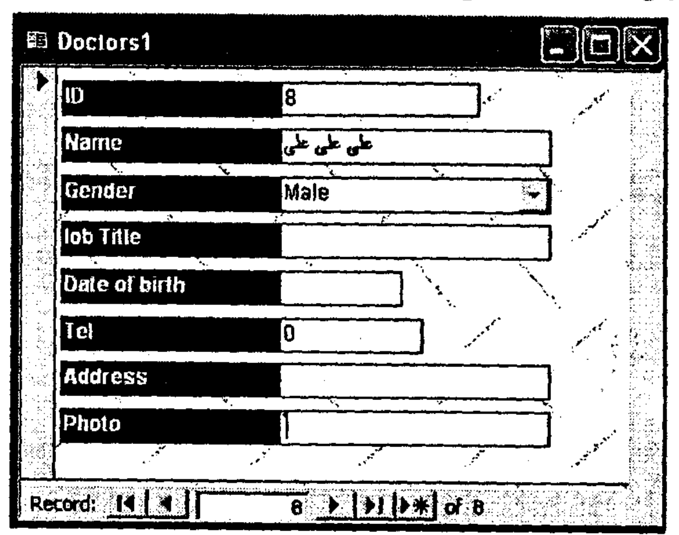
قم بكتابة اسم النوذج مثل **Doctors1** أو أتركه كما يقترحه البرنامج و هو اسم مطابق لاسم الجدول **Doctors** ، ثم أنقر على إنهاء **Finish** ليتم إنشاء النموذج و يظهر على الشكل التالى



إستخدام النموذج كنموذج إدخال بيانات:

بعد أن تم تصميم النموذج السابق **Doctors1** و الذى إستنلا فى بياناته إلى جـــدول (الأطباء) **Doctors** أصبح فى إمكانك الآن إستخدام هذا النموذج لإدخال البيانات بدلاً من إستخدام جدول الأطباء و سيقوم برنامج **Access** تلقائياً بتعديل جـــدول الأطباء تبعاً للإضافات التى ستقوم بعملها من خلال النموذج •

و لعمل ذلك أتبع الأتى: من القائمة الرئيسية لبرنامج **Access** قـــم بـــالنقر علـــى العنصر **Forms** ثم قم بالنقر المزدوج على النمـــوذج **Doctors1** ليـــتم فـــتح النموذج و يظهر كما بالشكل التالى:



من خلال النموذج السابق يمكنك التحرك بين السجلات للوصول للســـجل الجديـــد و ملء بياناته و ذلك من خلال عدة طرق:

١ — إستخدام عجلة الماوس

٢ — إستخدام مفتاح **Tab** بلوحة المفاتيح

٣ — النقر على أزرار التحكم بالسجلات بأسفل النموذج

٤ — كتابة رقم السجل الجديد فى خانة رقم السجل بالأسفل ثم الضغط على **Enter**

بعد ذلك قم بتعبئة بيانات السجل الجديد ثم إنتقل للسجل التالى بنفس الطريقة و هكذا ٠

بعد ذلك قم بفتح جدول الأطباء للتأكد من أن البيانات قد أدرجها برنامج Access ضمن بيانات الجدول تلقائياً بمجرد كتابتها من خلال النموذج٠

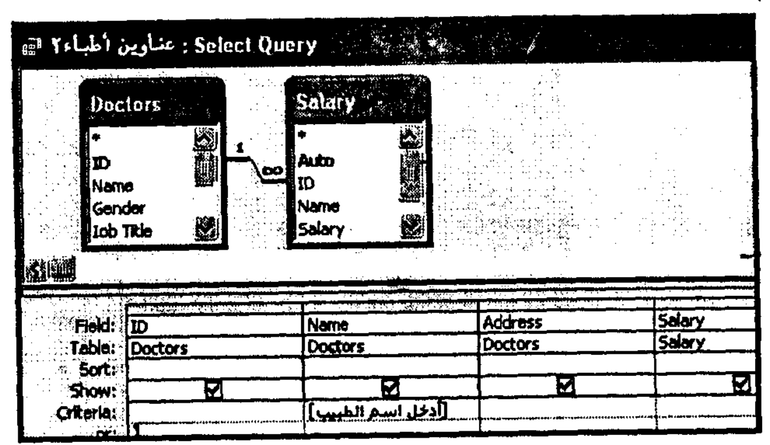
إستخدام النموذج كنموذج عرض بيانات:

يمكنك إستخدام النموذج السابق لعرض بيانات مطلوبة من خلال الإستعلامات ، و لتطبيق ذلك إتبع الآتى :

قم بإنشاء إستعلام أسمه (عناوين أطباء٢) و هذا الإستعلام يستخدم لعرض بيانات الطبيب و يقوم البرنامج بسؤالك أولاً عن أسم الطبيب و عند إدخال الاسم يعرض النموذج لبيانات الطبيب ٠

و الآن قم بإنشاء الإستعلام كما تم فى الفصل السابق و ذلك من خلال النقر على العنصر **Queries** من القائمة الرئيسية لبرنامج **Access** ثم النقر على الخيار **Create query in design view** و سيعرض لك البرنامج نافذة إختيار الجداول التى سيتم إنشاء الإستعلام بناء عليها فقم بالنقر على جدول **Doctors** ثم أضغط **Add** و كذلك أنقر على جدول **Salary** ثم أضغط على **Add** ستجد أن الجدولين ظهرا فى النافذة أمامك قم بالنقر المزدوج على الحقول التى تريد تضمينها بالإستعلام و هى حقول **ID** و **Name** و **Address** و **Salary** ، بعد ذلك قم بكتابة المعيار فى خانة **Criteria** أمام حقل **Name** و ذلك على الشكل التالى [أدخل اسم الطبيب] و هذه الأقواس تجعل البرنامج يعرض لك هذه الجملة فى شكل رسالة إستفسارية قبل عرض السجلات التى تريدها ٠

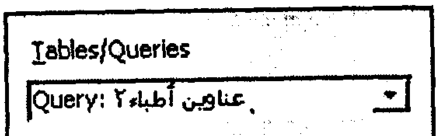
و يظهر شكل الإستعلام كما بالشكل و بعد ذلك قم بحفظه من خلال أيقونة الحفظ و أختر له اسم عناوين أطباء ٢



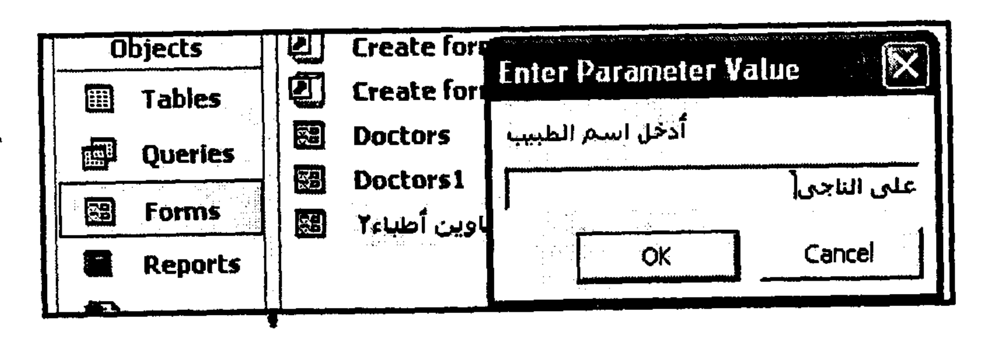
تصميم نموذج لعرض بيانات الإستعلام:

قم بإنشاء نموذج من خلال النقر على العنصر **Forms** و ذلك من القائمة الرئيسية لبرنامج **Access** و منها أختر الأمر **Create Form by using wizard**

و إتبع خطوات المعالج كما سبق مع إختيار الإستعلام السابق (عناوين أطباء ٢)

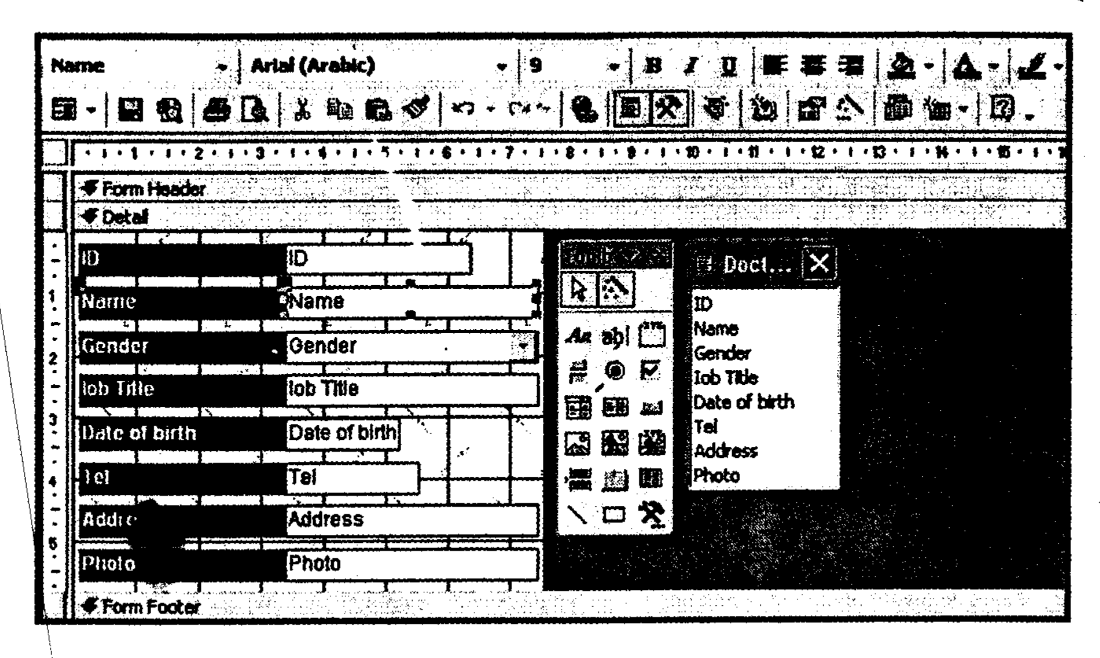


و بعد الإنتهاء من إنشاء النموذج قم بتجربته وذلك بالذهاب للقائمة الرئيسية و منها أختر العنصر **Forms** ثم أنقر على نموذج أطباء ٢ نقراً مزدوجاً فتظهر لك الرسالة الإستفسارية أدخل اسم الطبيب فقم بكتابة على الناجى و أنقر على **Ok** و ذلك كما يظهر بالشكل التالى:



تنسيق النماذج:

يمكنك إجراء بعض التعديلات و التنسيقات على النموذج و ذلك من خلال النقر على العنصر (نموذج) Forms من الواجهة الرئيسية للبرنامج ثم تحديد النموذج المطلوب و هو الذى تم إنشاؤه فى الجزء السابق تحت اسم **Doctors** ثم قم بالنقر عليه بزر الماوس الأيسر لتحديده، بعد ذلك أضغط على (التصميم) **Design** ليظهر لك الشكل التالى:



كما هو واضح من الشكل يحتوى النموذج على بيانات تتكون من خليتين لكل بيان الخلية الأولى هى اسم البيان أما الخلية الثانية فهى لمحتوى البيان فمثلاً:

الخلية **Name** باللون الغامق تمثل اسم الخلية أما الخلية الثانية **Name** باللون الفاتح فهى تمثل المكان الذى ستقوم بملء بيانات الاسم فيه •

لاحظ أنه عند فتح النموذج تظهر الخلية الثانية لــ **Name** وهى فارغة لتقوم بملئها

و يمكنك إجراء تنسيقات عديدة على شكل البيانات بالنموذج

١ – تعديل فى نمط بيانات النموذج:

يمكنك إجراء تعديلات عديدة على بيانات النموذج من حيث شكل الخط و لونه و نوعه و ذلك من خلال النقر على الصندوق الذى تريد تغيير بياناته أو الضغط على Ctrl+A لتطبيق ذلك على النموذج كله ثم إستخدام الأيقونات التالية لعمل التعديلات التى تريدها .

Arial (Arabic)	٩	B I U	≡ ≡ ≡					

و تظهر الأيقونات بشريط الأدوات و هى بالترتيب من اليمين لليسار

Special effects shadow (تأثرات خاصة مظلل) لتطبيق تأثيرات الظل على النموذج

Line /Border width (خط/حد عرض) لتطبيق الخطوط العريضة بحواف النموذج

Line Border color لون خط الرسم/الحدود و هى لإختيار لون الخطوط بالنموذج

Font/fgr color (لون الخط/المقدمة) لإختيار لون خط الكتابة بالنموذج

Fill/Back Color (لون التعبئة الخلفية) لتعبئة خلفية النموذج باللون المختار

Alignment Right لمحاذاة البيانات بالجهة اليمنى

Alignment Center لمحاذاة البيانات فى المنتصف

Alignment left لمحاذاة البيانات بالجهة اليسرى

Under Line (تسطير) و هى لوضع سطر تحت البيانات

Italic (مائل) لتعديل الكلمات لتصبح على الصورة المائلة

Bold (أسود عريض) لإظهار الكلمات بالخط الغامق

Font Size (حجم الخط) لإختيار حجم الخط الذى يظهر به البيانات بالنموذج

Font (خط) لإختيار نوع الخط للبيانات بالنموذج

٢ – تغيير أماكن الحقول:

يمكنك تحريك أو نقل الحقول من خلال النقر مرة واحدة على الصندوق الذى يمثل هذا الحقل ثم إستخدام مفاتيح الأسهم بلوحة المفاتيح لتحريك الحقل للمكان المراد أو إستخدام زر الماوس بالنقر على المربع الذى لتحديده ثم تحريك مؤشر الماوس حتى يتغير شكله إلى صورة اليد و عند ذلك قم بالضغط مع السحب حتى تضع هذا الصندوق فى المكان الذى تريده بالنموذج ٠

٣ – تعديل شكل الحقول:

يمكن كذلك تعديل شكل الحقل (الحجم) و ذلك بالنقر على هذا الحقل (و الذى يمثله الصندوق) حتى يتم تحديده ثم تقريب مؤشر الماوس لحافة هذا الصندوق حتى يتغير شكله إلى شكل السهم ذو الرأسين و عند ذلك قم بالضغط مع السحب فى الإتجاه الذى تريده ٠

٣ – إدراج المرسومات بالنموذج:

يمكنك إدراج الرسومات بالنموذج من خلال فتح النموذج فى شكل (عرض التصميم) **Design View** ثم قم بفتح قائمة الأوامر (إدراج) **Insert** و منها تختر الأمر (صورة) **Picture** فيفتح لك البرنامج نافذة تختر منها الصورة المراد إدارجها ثم تنقر على **Ok** ليم إدراجها ضمن النموذج٠

٤ – الرأس و التذييل Header and footer

يوجد نوعان من الـ Header and footer ببرنامج Access وهو يختلف هنا عن باقي مجموعة Office فقد كان هناك نوع واحد من الرأس و التذييل ببرنامج Word أو Excel ، و يظهر الرأس فى أعلى الصفحة أما التذييل فيظهر بالأسفل

– النوع الأول Page Header/Footer

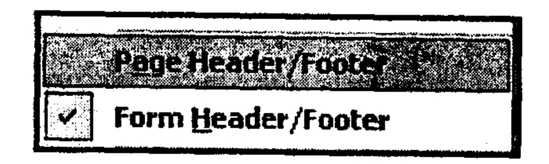
و هو رأس و تذييل الصفحة و هذا لا يعرض ضمن النموذج على الشاشة فهو يظهر فقط عند طباعة النموذج ٠

– النوع الثانى Form Header/Footer

و هو رأس و تذييل النموذج و هذا يعرض ضمن النموذج و يظهر أمامك بالشاشة و عند الطباعة يظهر بالورقة المطبوعة، و هو يظهر لبعض المعلومات عن السجل ٠

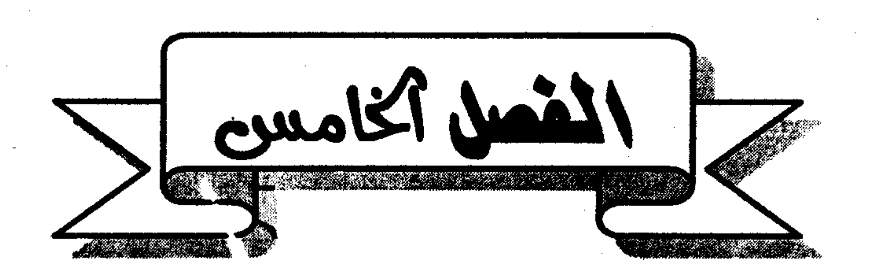
إظهار و إخفاء الرأس و التذييل:

لإظهار أو إخفاء الرأس و التذييل قم بفتح النموذج فى شاشة التصميم Design View ثم قم بفتح قائمة الأوامر (عرض) View و منها قم بالنقر على أياً من نوعى الرأس و التذييل و ذلك للإخفاء أو للإظهار كما يظهر بالشكل التالى:



@ ننتقل الآن إلى الفصل الخامس أبقوا معنا ....





إنشاء قاعدة البيانات

الخطوة الرابعة (التقارير Reports)

- إنشاء التقارير
- فتح التقرير و تعديله

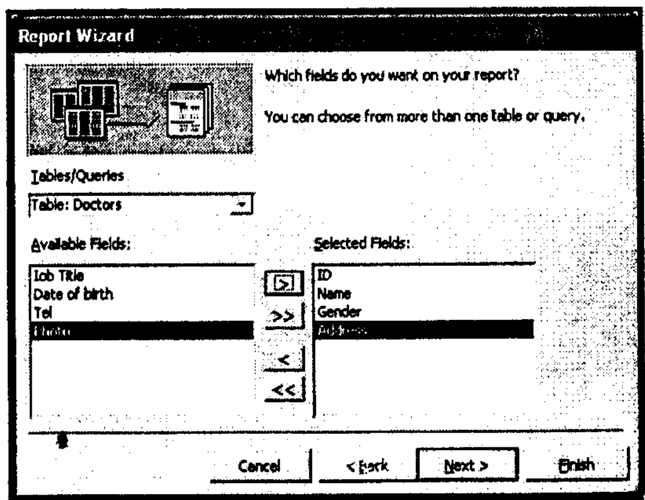
التقارير Reports:

يختص هذا العنصر بإنشاء التقارير التى تظهر تلخيص المعلومات التى تريدها من قاعدة البيانات و عادةً ما يتم طباعة هذه التقارير عند الحاجة للحصول على معلومات مطبوعة من قاعدة البيانات ، علماً بأنه يمكنك طباعة الإستعلامات أو الجداول أو النماذج و لكن تتميز التقارير بشكلها الجمالى و إمكانية ترتيب البيانات بشكل هيكلى مميز .

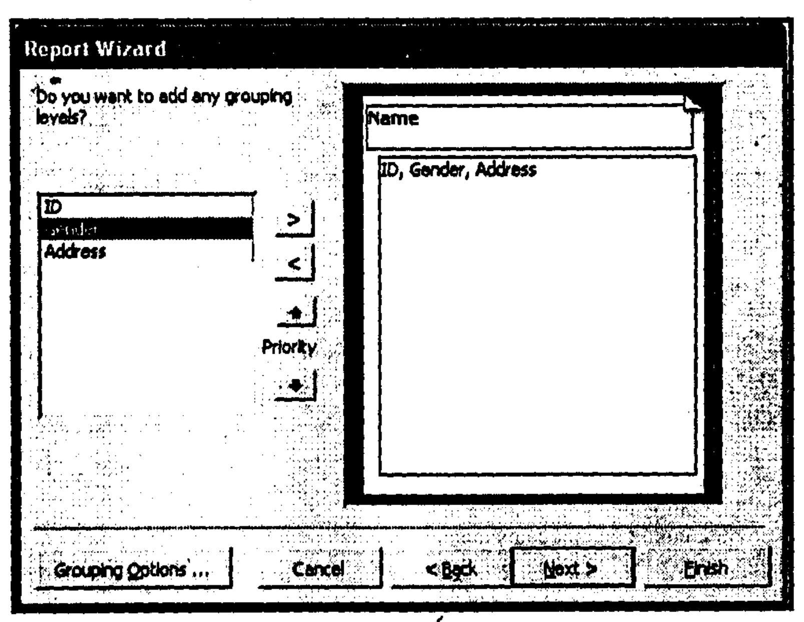
إنشاء تقرير

لإنشاء تقرير قم بفتح قاعدة البيانات و من الواجهة الرئيسية قم بالنقر على العنصر (تقرير) **Reports** ثم قم بالنقر على الأمر (إنشاء تقرير بإستخدام معالج التقارير) **Create Report by using wizard** و ينتقل بك المعالج خلال عدة خطوات ليقوم بمساعدتك فى إنشاء التقرير المطلوب:

١- <u>الخطوة الأولى:</u> يعرض فيها المعالج لنافذة توضح الجداول أو الإستعلامات التى يمكنك إنشاء تقرير لها و ذلك من خلال قائمة **Table/Quarries** فقم بإختيار جدول **Doctors** و فى النافذة السفلية يعرض لحقول هذا الجدول و يمكنك النقر على الأزرار بالنموذج لإدراج الحقول التى تريد تضمينها بالتقرير ليظهر المعالج بالشكل التالى

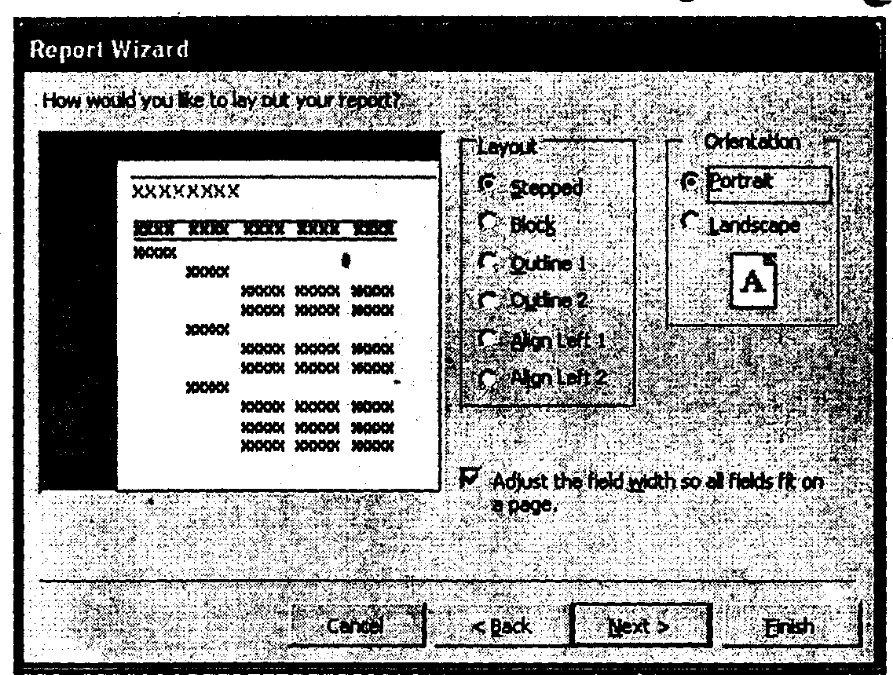


٢- **الخطوة الثانية**: بالنقر على زر التالى **Next** يعرض المعالج الخطوة الثانية و هى لتحديد الحقل الذى تريده كرأس لمجموعة الحقول و قد تم إختيار حقل الاسم و ذلك بالنقر عليه ثم النقر على الزر الأول بالمعالج ليظهر المعالج كالشكل التالى:



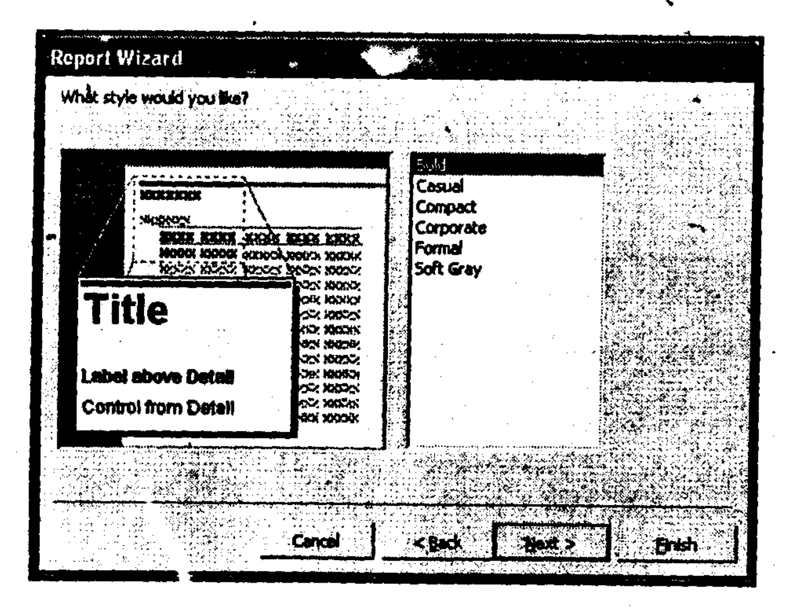
٣ – **الخطوة الثالثة**: بالنقر على زر (التالى) ينتقل المعالج بك للخطوة الثالثة و هى لتحدّيد الحقل الذى تريد أن يتم ترتيب السجلات وفقاً له و ذلك داخل كل مجموعة من مجموعات البيانات و قد تم إختيار حقل **ID** ليظهر المعالج كالشكل التالى:

٤ - **الخطوة الرابعة**: بعد الضغط على زر (التالى) **Next** يعرض المعالج لخيـــارات شكل التقرير و كذلك وضع الصفحة عمودياً **Portrait** أو أفقياً **Landscape** و يمكنك إختيار الشكل من بين الخيارات المتاحة و هـــى: **Stepped** (تخطـــى) - **Block** (كتلة) - **Ouyline1** (مخطـــط تفصـــيلى١) - **Outline2** (مخطـــط تفصيلى٢) - **Align left 1** (محاذة لليسار١) - **Align left 2** (محاذاة لليسار٢) و يظهر المعالج كما بالشكل التالى:

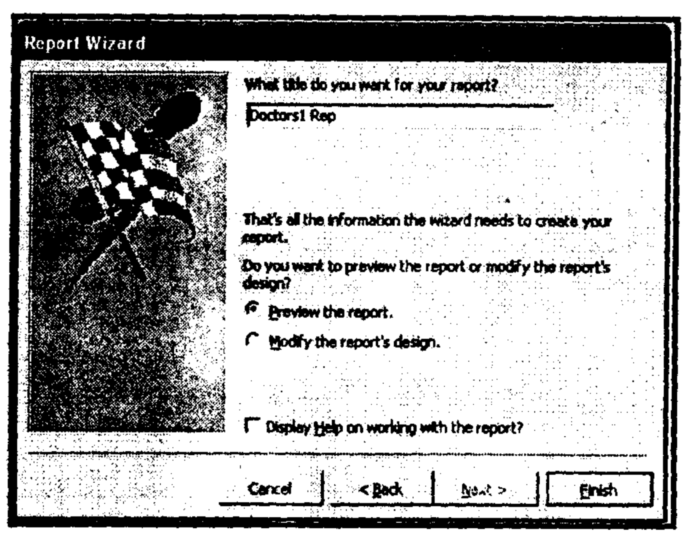


٥ - **الخطوة الخامسة**: بعد النقر على زر (التالى) **Next** ينتقل بك المعالج للخطـــوة الخامسة ليعرض من خلالها لخيارات (نمط) **Style** التقرير و يمكنك الإختيار بين عدة أنماط يتيحها لك المعالج و هى: **Bold** (أســود عـــريض) - **Casual** (عرضـــى) - **Compact** (ضـــغط) - **Corporate** (هيئـــة) - **Formal** (رسمـــى) - **Soft gray** (رمادى فاتح)

و يظهر المعالج كما بالشكل التالى:



٦ - الخطوة السادسة: بعد النقر على زر التالى **Next** ينتقل بك المعالج للخطوة السادسة و الأخيرة و فيها يطلب منك كتابة اسم لهذا التقرير فقم بكتابة الاسم فى خانة المخصصة لذلك و ليكن الأسم هو **Doctors1 Rep** و ذلك كما يظهر بالشكل التالى:



بعد ذلك قم بالنقر على (إنهاء) **Finish** ليتم حفظ التقرير •

فتح التقرير

قم بفتح قاعدة البيانات و من القائمة الرئيسية قم بـالنقر علـى العنصـر (تقـارير) **Reports** و منها قم بالنقر المزدوج على تقرير **Doctors1 Rep** ليـتم فتحـه و يظهر على الشكل التالى:

Doctors1 Rep

Name	ID	Gender	Address
	6		
[illegible]			
	4		[illegible]
[illegible]			
	5		[illegible]

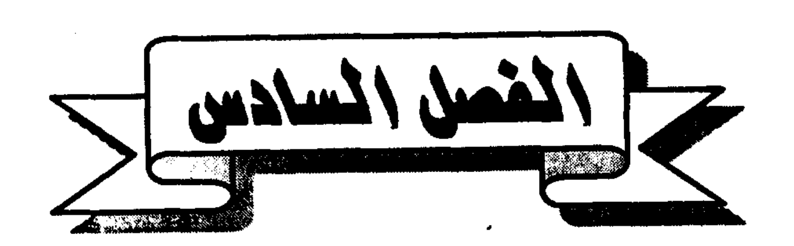
و يمكنك تعديل شكل محتوياته من خلال فـتح نافـذة **Design View** (عـرض التصميم) و إجراء التعديلات المطلوبة •

لاحظ :

أن خيارات شكل التقرير و نمطه من خلال المعالج كما سبق عادةً ما تكون غير متخيلة من جانب المستخدم حتى يرى التقرير فى شكله النهائى، و لذلك يمكنك تجربة عـدة أنماط و رؤيتها ثم الإحتفاظ بالتقرير الذى تراه مناسباً و إلغاء التقارير الأخـرى مـن خلال النقر عليها ثم الضغط على مفتاح **Delete** من لوحة المفاتيح •

@ ننتقل الآن إلى الفصل السادس أبقـوا معنـا ....





إنشاء قاعدة البيانات

الخطوة الخامسة (الماكرو Macro)

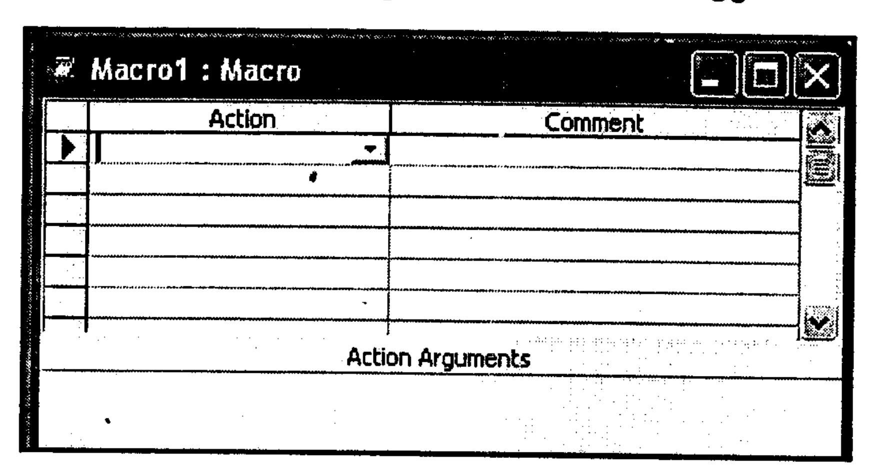
- إنشاء الماكرو
- إدراج الماكرو ضمن النماذج

وحدات الماكرو **Macros**

يختص هذا العنصر بتصميم وحدات ماكرو **Macro** و هى عبارة عن برامج صغيرة يمكنك من خلالها تنفيذ مهام معينة كفتح نموذج أو إستعلام أو غير ذلك •

إنشاء الماكرو

قم بفتح قاعدة البيانات و من الواجهة الرئسية قم بالنقر على العنصر (ماكرو) **Macro** ثم قم بالنقر على الأيقونة (جديد) **New** New بعد ذلك ستظهر النافذة الخاصة بالماكرو **Macro** كما بالشكل التالى:



و تتكون النافذة السابقة من جزئين

(الإجراء) **Action** و هو الخاص بتحديد الإجراء المطلوب من الماكرو تنفيذه

(تعليق) **Comment** و هو لكتابة تعليق يذكرك بوظيفة هذا الماكرو

و يتم النقر فى الجزء الخاص بالإجراء **Action** ثم إختيار الحدث المناسب بإستخدام السهم الجانبى الذى يعرض لعدد من الأحداث المتاحة من خلال الماكرو و قد تم إستخدام الحدث (فتح نموذج) **Open Form** ، و فى الجزء الثانى تم كتابة جملة لتذكرنا بوظيفة الماكرو و هى (فتح نموذج بيانات الأطباء) ،

أما الجزء الأسفل فقد ظهرت به مجموعة من البيانات فيتم النقر فى خانة (اسم النموذج) **Form Name** لإختيار النموذج الذى سيتم تطبيق الماكرو عليه بفتحه و قد تم إختيار نموذج الأطباء **Doctors1** و يظهر الماكرو كما بالشكل التالى:

Macro1 : Macro

Action	Comment
OpenForm	فتح نموذج بيانات الأطباء

Action Arguments

Form Name	Doctors1
View	Form
Filter Name	
Where Condition	
Data Mode	
Window Mode	Normal

بعد ذلك سيتم حفظ هذا الماكرو من خلال النقر على أيقونة الحفظ **Save** لتظهر لك النافذة التالية :

Save As

Macro Name: بيانات الأطباء

OK

Cancel

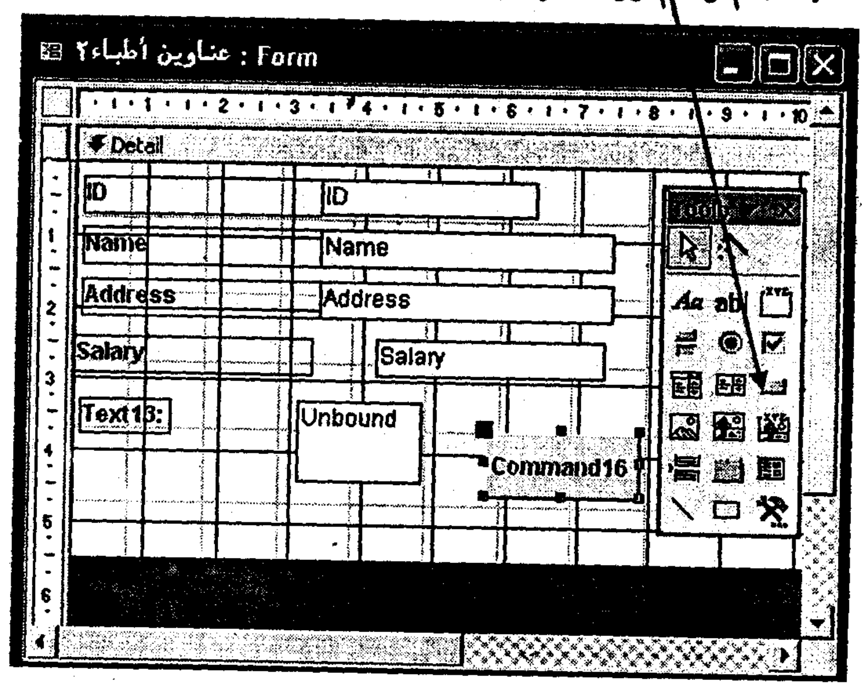
قم بكتابة الاسم الذى تريده و ليكن (بيانات الأطباء) ثم أنقر على **Ok** ليتم حفظ الماكرو .

- يمكنك جعل هذا الماكرو يفتح أتوماتيكياً عند فتح قاعدة البيانات و ذلك من خلال تسميته باسم **Autoexec**

١٠٠اج الماكرو ضمن النماذج:

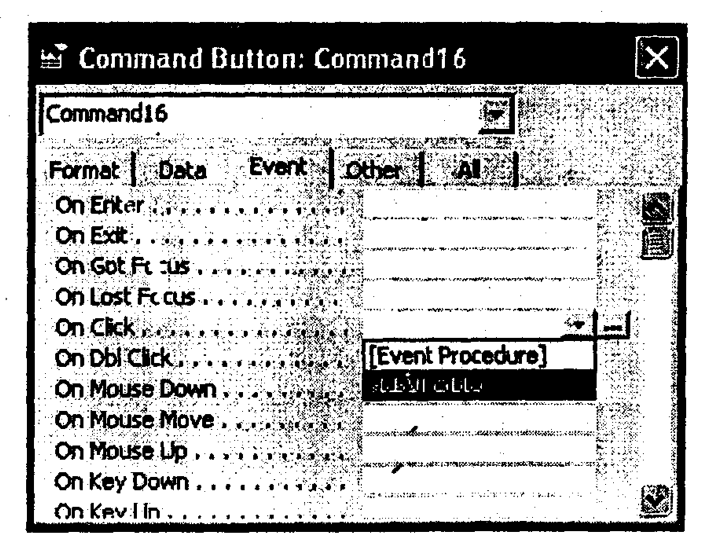
بعد أن تم إنشاء الماكرو سنقوم فى هذا الجزء بإدراج هذا الماكرو ضمن نموذج من نماذج قاعدة البيانات على شكل زر عند الضغط عيه يقوم بتنفيذ الماكرو و هو فتح نموذج بيانات الأطباء، و لعمل ذلك قم بالآتى:

أنقر على نموذج عناوين أطباء ٢ ثم قم بالنقر على الأمر **Design** و ذلك لفتح هذا النموذج فى شكل عرض التصميم ، بعد ذلك قم بالنقر على أداة إنشاء أزرار الأوامر من (صندوق الأدوات) **Toolbox** ثم توجه بالمؤشر للنموذج و قم بالضغط بمؤشر الماوس مع السحب ليتم رسم زر الأمر كما بالشكل التالى:



يمكنك تعديل اسم الزر بدلاً من **Command** إلى اسم يعبر عن وظيفة هذا الزر و ذلك من خلال النقر على هذا الزر مرة واحدة بزر الماوس الأيسر ثم إستخدام مفتاح **Backspace** من لوحة المفاتيح لحذف هذا الاسم ثم كتابة (أفتح نموذج الأطباء)

و لتفعيل هذا الزر قم بالنقر عليه بزر الماوس الأيمن و أختر الأمر (خصائص) Properties ثم أختر التبويب (حدث) Even و أمام الخيار On Click قم بالنقر بزر الماوس الأيسر فيظهر سهم جانبى قم بفتحه ليعرض لك الخيارات المتاحة للماكروات التى قمت بإنشائها فقم بإختيار ماكرو (بيانات الأطباء) بعد ذلك أغلق هذه النافذة ثم قم بحفظ التعديلات على نموذج (عناوين أطباء٢)

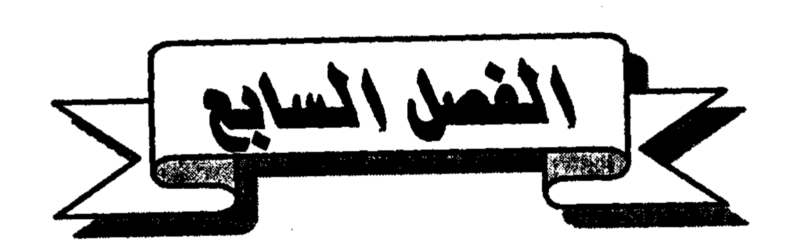


قم الآن بإختبار الماكرو بفتح نموذج (عناوين أطباء ٢) ثم قم بالنر على مفتاح (أفتح نموذج الأطباء) لتجده قد فتح لك النموذج المحدد له و هو نموذج الأطباء ،

و يمكنك عمل العديد من الماكروات و تخزينها بقاعدة البيانات و ذلك لآداء وظائف عديدة و بعد ذلك تقوم بعمل مفاتيح كما سبق بالنماذج و تستخدم فيها المناسب من هذه الماكروات ، و يحتوى الماكرو ببرنامج Access XP على العديد من الإجراءات Actions يمكنك إختيار المناسب منها لآداء الوظيفة المطلوبة ،

@ ننتقل الأن إلى الفصل السابع أبقوا معنا ....





إظهار قاعدة البيانات في شكل مترابط

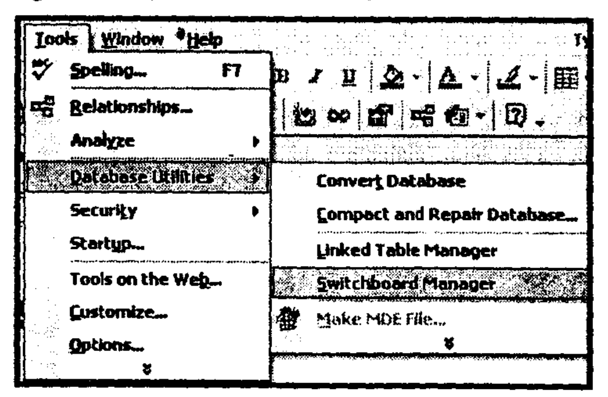
- إنشاء لوحات التبديل
- تعديل شكل لوحة التبديل

لوحات التبديل Switchboard

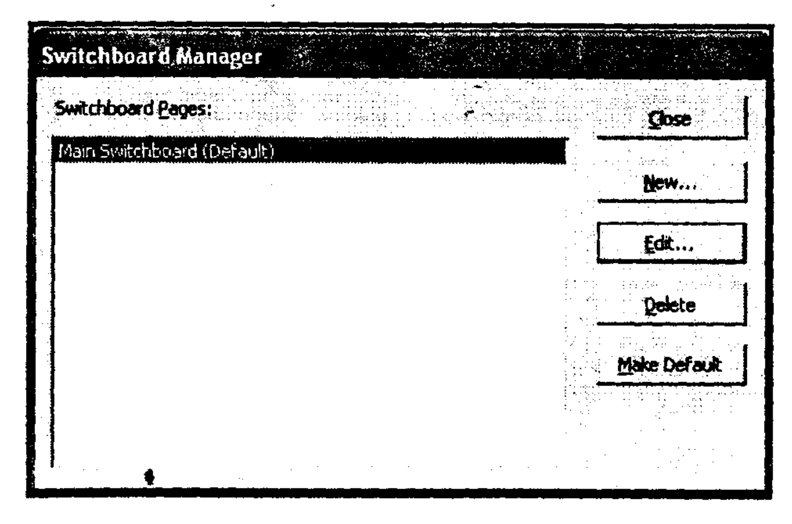
لوحات التبديل هى طريقة لربط قاعدة البيانات فى شكل قوائم بعناوين و عند النقـر على هذه العناوين يتم فتح النماذج المختلفة ليتم إستخدام قاعدة البيانـات بسـهولة و يسر لجميع مستخدمى الكمبيوتر حتى الذين ليس لهم خبرة بالتعامل مع **Access**

إنشاء لوحات التبديل:

قم بفتح قائمة الأوامر (أدوات) **Tools** و منها أختر الأمر (أدوات مساعدة لقواعد البيانـات) **Database Utilities** و منـها أختـر (إدارة لوحـات التبـديل) **Switchboard Manager** و ذلك كما يظهر بالشكل التالي:



و بعد النقر على هذا الأمر تظهر لك نافذة إنشاء لوحات التبديل التالية:



قم بالنقر على مفتاح **New** من النافذة السابقة ليعرض لك البرنامج نافذة تكتب من خلالها إسم لوحة التبديل الجديدة **Switchboard** فقم بكتابة (مستشفى جـدة الإستثمارى) كما بالشكل :

Create New

Switchboard Page Name: مستشفى جدة الإستثمارى

OK

Cancel

بعد ذلك قم بالنقر على **Ok** بعد ذلك سيعود البرنامج للنافـذة الأولى و سـتجد أن اسم لوحة التبديل قد ظهر أمامك و تم إضافته لقائمة لوحات التبديل •

و الآن قم بالنقر على لوحة التبديل (مستشفى جدة الإسـتثمارى) ثم أضـغط علـى **Edit** فيفتح لك البرنامج النافذة التالية :

Switchboard Manager

Edit Switchboard Page

Switchboard Name: مستشفى جدة الإستثمارى

Items on this Switchboard:

Close

New...

Edit...

Delete

Move Up

Move Down

من خلال النافذة السابقة سنقوم بإنشاء عناصر لوحة التبديل و لعمل ذلك قم بالنقر على مفتاح (جديد) **New**

يظهر بعد ذلك نافذة بناء أول عنصر بلوحة التبديل كالشكل التالى:

Edit Switchboard Item
Text: New Switchboard Command
Command: Go to Switchboard
Switchboard:
OK
Cancel

قم بملء النافذة كالتالى:

فى خانة **Text** قم بكتابة اسم العنصر الأول بلوحة التبديل و هو (إدخال بيانات الأطباء)

فى خانة **Command** قم بإختيار فتح نموذج الإضافة **Open Form In Add Mode**

فى خانة **Form** أختر نموذج **Doctors1** و هو الذى سنقوم بفتحه من خلال لوحة التبديل

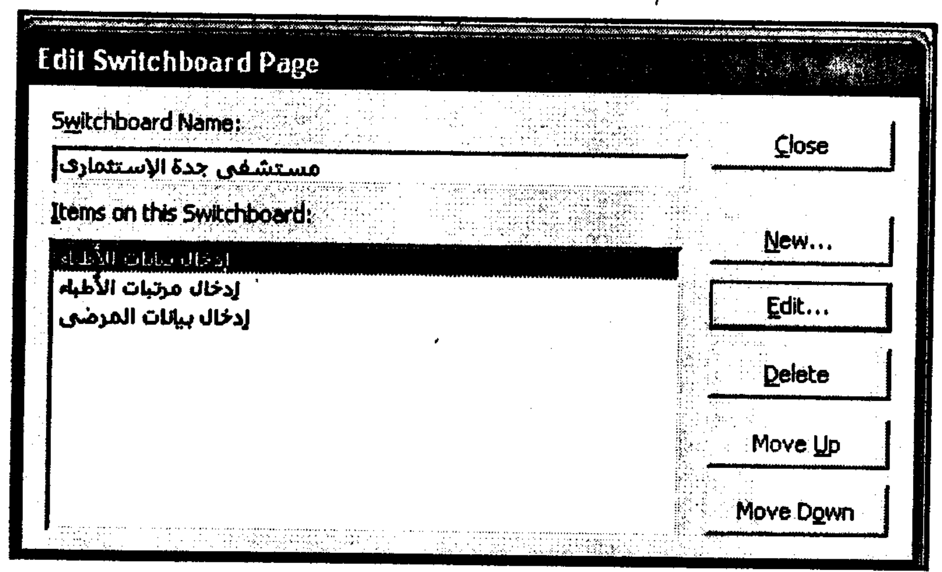
و تظهر النافذة بعد تعبئة البيانات كما بالشكل التالى:

Edit Switchboard Item
Text: إدخال بيانات الأطباء
Command: Open Form in Add Mode
Form: Doctors1
OK
Cancel

بعد ذلك قم بالنقر على مفتاح **Ok** لتظهر لوحة التبديل و قد تم إدراج العنصر الأول

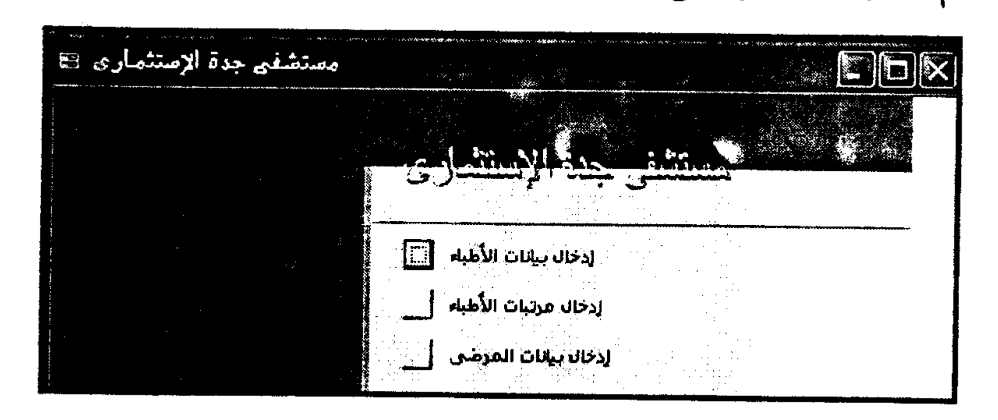
Edit Switchboard Page
Switchboard Name:
مستشفى جدة الإستثمارى
Items on this Switchboard:
إدخال بيانات الأطباء
Close
New...
Edit...

و يمكنك تكرار ذلك عدة مرات حتى تحصل على أكثر من عنصر بلوحة التبديل من خلال نماذج المرضى **Patients** و نموذج المرتبات **Salary** و تظهر النافذة في النهاية على الشكل التالى:



بعد ذلك قم بالنقر على **Close** ثم قم بالنقر على (إفتراضى) **Make Default** لتصبح هذه هى اللوحة الإفتراضية لديك .

و ستجد بعد ذلك أن هذه اللوحة قد أدرجت ضمن النماذج **Forms** قم بالنقر عليها ليتم فتحها و تظهر على الصورة التالية:



من الواضح أن شكل لوحة التبديل التى تم إنشاؤها غير جذاب إطلاقـــاً ، لا تقلـــق فيمكنك عمل تعديلات لتصبح على الصورة التالية:



يمكنك عمل التعديلات السابقة من خلال النقر على العنصر **Forms** من القائمة الرئيسية ثم إختيار **Switchboard** و النقر على أيقونة **Design** Design بعد ذلك قم بعمل التعديلات اللازمة بالنقر على العنوان (مستشفى جدة الإستثمارى) ثم النقر على أيقونة تغيير الألوان و كذلك نفس الموضوع بالنسبة لمربعـــات العناصـــر الثلاثة (لاحظ أن العناصر لن تظهر أمامك من خلال طريقة عرض التصميم) و لكـــن سيتم تطبيق الألوان و أنواع الخطوط عليها ، قم أيضاً بتغيير لون الخلفية ،

قم أيضا بالنقر على قائمة **Insert** و أختر **Picture** لإدراج صورة ثم قم بـــالنقر عليها و تصغير حجمها بتقريب مؤشر الماوس للحواف والضغط مع السحب ،

يمكنك أيضاً النقر على مربعات العناصر و إستخدام أسهم لوحة المفاتيح لتحـــريكهم خلال الشاشة أو إستخدام الماوس،

أسئلة وإجابتها

السؤال الأول:

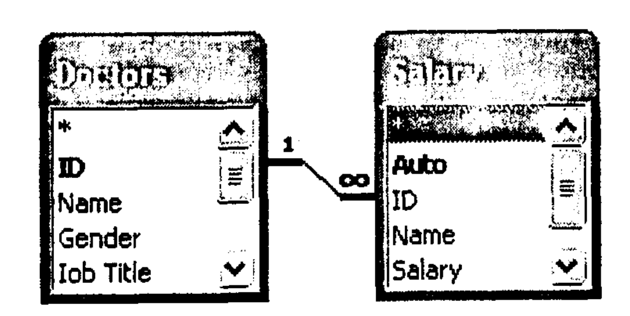
قم بتنفيذ الآتى:

١ ـ فى الشكل التالى قم بكتابة شرط فى خانة **Criteria** حتى يظهر الإستعلام عنـــد تشغيله بسؤال إستفسارى عن اسم الطبيب .

Field:	ID	Name	Address	Salary
Table:	Doctors	Doctors	Doctors	Salary
Sort:				
Show:	☑	☑	☑	☑
Criteria:				
or:				

٢ – أذكر خطوات إنشاء نموذج **Form** من خلال المعالج **Wizard**

٣ – العلاقة بين الجدولين التاليين تعتبر من النوع



٤ – أذكر أنواع العلاقات بين الجداول

٥ – قم بتصحيح أنواع الحقول التالية بالجدول كما يجب أن تكون

Field Name	Data Type
ID	Text
Name	AutoNumber
Address	Yes/No

٦ – فى الشكل التالى: لإجراء تعديلات على أنواع الحقول بجدول الأطباء يجب النقر على ....

Open | Design | New

Objects	
Tables	Create table in Design view
Queries	Create table by using wizard
Forms	Create table by entering data
	Doctors
	Patients

٧ – أذكر خطوات تنفيذ ماكرو تكون وظيفته فتح نموذج بيانات الأطباء

٨ – لإنشاء لوحة تبديل يجب القيام بالآتى ....

٩ – فى الإستعلام الآتى قم بعمل اللازم كى يقوم الإستعلام بترتيب الأطباء وفقاً لحقل الاسم ترتيباً تصاعدياً مع عدم إظهار حقل المرتب

ID	Name	Address	Salary
Doctors	Doctors	Doctors	Salary
☑	☑	☑	☑

١٠ – فى الإستعلام التالى قم بكتابة شرط فى خانة **Criteria** لعرض سجلات الأطباء الذين تتعدى مرتباهم ١٢٠٠ جنيه

ID	Name	Address	Salary
Doctors	Doctors	Doctors	Salary
☑	☑	☑	☑

إجابة الأسئلة:

١ – يجب كتابة الشرط بحيث ستظهر على الشكل التالى:

Field:	ID	Name	Address	Salary
Table:	Doctors	Doctors	Doctors	Salary
Sort:				
Show:	☑	☑	☑	☑
Criteria:		[أدخل اسم الطبيب]		
or:				

٢ – من واجهة البرنامج الرئيسية قم بالنقر على العنصر **Forms** ثم قم بالنقر على **Create form by using wizard** و تابع بعد ذلك خطوات المعالج

٣ – **One To Many** واحد إلى كثير أو رأس بأطراف

٤ – **One to Many , One to Many**

٥ – الجدول الصحيح يكون على الشكل التالى:

Field Name	Data Type
ID	AutoNumber
Name	Text
Address	Text

٦ – يجب النقر على **Design** لفتح نافذة التصميم و إجراء التعديلات

٧ – من القائمة الرئيسية لقاعدة البيانات قم بالنقر على العنصـــر **Macros** ثم قـــم بالنقر على الخيار **New** فيفتح البرنامج نافذة الماكرو قم بالنقر فى خانـــة **Action** و أختر الأمر **Open Form** و من الأسفل أختر النموذج الخاص بالأطبـــاء ثم قـــم بحفظ الإستعلام ٠

٨ – من قائمة الأوامر **Tools** أختر الأمر **Databases Utilities** و منه أختر **Switchboard Manager** ثم تابع بعد ذلك عملية إنشاء لوحات التبديل

٩ – تظهر نافذة الإستعلام كما بالشكل التالى بعد وضع الشروط اللازمة

Field:	ID	Name	Address	Salary
Table:	Doctors	Doctors	Doctors	Salary
Sort:		Ascending		
Show:	☑	☑	☑	☐
Criteria:				
or:				

١٠ – يظهر الإستعلام كما بالشكل التالى:

Field:	ID	Name	Address	Salary
Table:	Doctors	Doctors	Doctors	Salary
Sort:		Ascending		
Show:	☑	☑	☑	☑
Criteria:				>1200
or:				

المحتويات

مقدمـــة

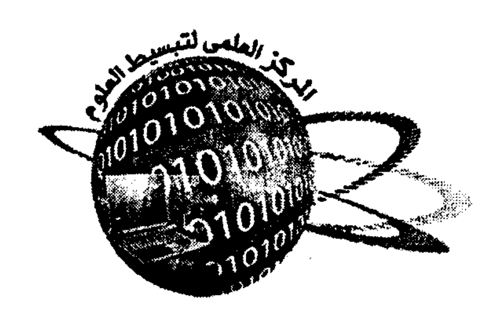
الفصل الأول قواعد البيانات و برنامج Access XP

الفصل الثانى إنشاء قاعدة البيانات الخطوة الأولى (الجداول Table)

المحتويات

عملائنا الكرام .. هذه السلسلة تصدر فقط عن المركز العلمى لتبسيط العلوم للمهندس مختار المتولى و م/خالد محمد خالد لأنه للأسف و لمرة أخرى كما حدث من قبل وتم سرقة مواد موسوعة التجارة الإليكترونية تم أيضاً سرقة مواد هذه السلسلة تحت إسم دار نشر معروفة .. ولا حول ولا قوة إلا بالله ...

الناشر



المركز العلمى لتبسيط العلوم

٢٣ حسن رفعت ، سيدى بشر ، إسكندرية

تليفون : ٥٢٩٨٤٢٨ – ٥٢٩٨٤٢٨ فاكس : ٥٢٩٨٤٢٨

International: 0106367467

www.books4internet.com

scss@books4internet.com